

AMIGA

Markt & Technik

6/89

DAS COMPUTERMAGAZIN FÜR AMIGA - FANS

tragen (bei Bedarf auch
to_ExceptData). Amiga-Ex-
ceptions dürfen nicht mit den
Motorola-Exceptions verwech-
selt werden, die durch eine
TRAP-Instruktion oder durch
schweren Fehler bei der Pro-
grammausführung durch den
Prozessor verursacht werden
(Busfehler, Adreßfehler, etc.).
Die Exceptions läßt sich die
Ausführung der Traps in eine ei-
gene Routine umleiten. Zu die-
sen gehören die Funktio-

abgeholt und zur Mitteilung, daß
ge abgeholt wurde, wird dann
an den sendenden zum in der Message stehenden
ReplyPort zurückgeschickt. Ist
Reply (=Antwort) vorgese-
hen, steht an Stelle des Zeigers
an ReplyPort eine Null in der
Message-Struktur. Zum
Senden von Messages dient
die Funktion PutMsg(), zum
Holten GetMsg() und zum
Rücksenden ReplyMsg().
Message-Ports lassen sich

n aufspüren und dann
zugreifen. Häufig soll
Programm auf eine be-
stimmte Aktivität, wie einen Task
oder einen Maus-
klick, warten. Man kann durch
Signalbits den Aufruf
werden. Aber die
zumindest im
che IORequ-
hält. Zusätzli-
Device spez-
halten sein, o-
rückge-

heitlichen Protokoll kön-
Tasks auf externe Geräte
greifen, ohne sich um spez-
Eigenschaften der angesch-
senen Hardware kümmern
müssen. Eben-
Behandlung
men uns die
Ein-/Ausgabe-
gen über eine
zumindest im
che IORequ-
hält. Zusätzli-
Device spez-
halten sein, o-
rückge-

ziehen sich stets auf eine be-
stimmte Unit (= Einheit) des
Device. Das bedeutet, daß ei-
nem Device mehrere Units zu-
geordnet sein können. Die
rätetreiber und die
Daten sind jedoch nur
vorhanden und können von ver-
schiedenen Units benutzt wer-
den. Das gilt beispielsweise bei
mehreren Laufwerken, die alle
über das Trackdisk-Device
gesprochen werden können.
Die Kommunikation mit
Device kann synchron
asynchron

ne asynchron
Operation beendet
Außerdem sind die
Funktionen BeginIO() und
PortIO() implementiert.
Low-Level-Funktionen
nur von erfahrenen Pro-
grammieren verwendet wer-
den. SendIO(), BeginIO(),
PortIO() können ein-
fache Komm-
asynchron

Amiga 2500

Erster Test

Neuer Basic-Kurs

Grafikprojekt für Einsteiger

Ausführliche Software-Tests

- Deluxe Paint III
- Professional Draw
- Lattice 5.02
- Audio Master II

Flugsimulator zum Abtippen

Amiga hebt ab





HD 3000

externes Festplattensystem für alle Amiga
 überragende Leistungsmerkmale wie Datentransferrate bis **327K/sec** ● NEC Qualitätsplatten ● formschönes Gehäuse als Monitorunterbau ● eigenes Netzteil ● Lüfter ● sehr komfortables Format-Menue ● defekte Zylinder werden erkannt, gesperrt und ersetzt, so erhalten Sie auch bei Harderrors immer die volle Plattenkapazität und brauchen nicht nach Fehlerrate Ihre Partitionen zu wählen

20 Megabyte	998.-
30 Megabyte	1098.-
40 Megabyte	1498.-
60 Megabyte	1698.-



(02 31)
 81 83 25-27

GOLEM

HARDWARE



Eprommer

Eprombrenner für alle gängigen Eproms bis zum Megabit-Eprom leistungsfähiger integrierter Monitor ● komfortables Menue sehr schnell z.B. 27512 (64KB) in 15 Sekunden

Golem Eprommer incl. Brennsoftware u. Monitor **249.-**



Golem Memory Station

externes Festplattensystem für alle Amiga
 technisch mit den gleichen überragenden Leistungsmerkmalen wie HD 3000 ● zusätzlich kann eine weitere Festplatte oder ein 5,25 Zoll Laufwerk und ein 3,5 Zoll Laufwerk eingebaut werden ● Elektronik mit zwei Trackdisplays für die Laufwerke ist bereits vorhanden ● Im Harddisk Interface ist ein 2 Megabyte dynamik Ram Controller integriert
 Nutzen Sie die Möglichkeit sehr preiswert Ram und Floppies nachzurüsten

20MB	1398.-
30MB	1498.-
40MB	1898.-
60MB	2098.-
Nachrüstsätze zur Memory Station	
2MB Rambank	1098.-
3,5 Zoll Laufwerk NEC incl. Kabelsatz	200.-
5,25 Zoll Laufwerk NEC incl. Kabelsatz	220.-

AKTUELL

8MB für A2000

2MB bestückte Einsteckkarte ● 8MB gesockelt ● bestückbar mit Megabit DRam autokonfigurierend **1298.-**

Megabit DRam 51100 120nS

für z.B. 8MB Karte **52.-**

512K Karte für Amiga 500

Einsteckkarte mit 512K Ram und Akkugepufferter Uhr **349.-**

Viruskiller V2.0

Das Superprogramm erkennt jeden gängigen Virus und beseitigt ihn, prüft Ihren Speicher auf Viren, schützt Ihre Disk vor erneutem Virusbefall, preiswerter Update Service
 Einführungspreis **nur 49.-**

Hardware Virus Protector

externes Steckmodul bietet absoluten Schutz vor jedem Virus, der sich unbemerkt auf Ihre Disk schreiben will **39.-**

Netzteile 150W

PC-Schaltnetzteil incl. Lüfter überall einsetzbar z.B. für Ihre Selbstbaufestplatte zum Sensationspreis **99.-**



Wie geht es weiter, Commodore?

Manchmal sitze ich einige Zeit vor meinem Amiga und denke darüber nach, welches der zahlreichen Themen rund um den Computer sich für ein Editorial am besten eignet.

So ähnlich muß es auch den Entwicklern und Marketing-Strategen bei der Firma ergehen, die unseren Computer, den Amiga, in seiner Modellvielfalt zu verantworten haben.

Beim Urvater, dem Amiga 1000, haben sich die Macher viel Mühe gegeben, wenn man bedenkt, daß ursprünglich eine Spielekonsole geplant war. Dennoch hat der Markt, sprich die Käufer, den 1000er nur in geringen Stückzahlen akzeptiert. Zu hoch war der Preis, zu gering die gebotenen internen Ausbaumöglichkeiten.

Gerade noch rechtzeitig haben die Planer erkannt, daß eine preiswerte Version für den Heimbereich, und eine erweiterbare Profimaschine her mußte. Der Amiga 500 und 2000 wurden geboren, und siehe, der Erfolg war nicht mehr aufzuhalten.

Mit dem 500er steht ein würdiger Nachfolger des Commodore 64 in den Startlöchern. 16 Bit, Multitasking, 4096 Farben, die Videoeigenschaften, die Musiktalente, Speicher bis 9 MByte, jede Menge Zubehör, eine riesige Software-Auswahl machen ihn zum idealen Heim-Computer. Und ewig wird sich der C64 auch nicht halten können. Dann beginnt meiner Meinung nach die Stunde des Amiga 500 erst richtig zu schlagen.

Das OSA-Konzept (Open System Architecture) des Amiga 2000 hat bereits voll eingeschlagen. Jeder fünfte derzeit verkaufte Amiga ist ein 2000er. Die leichte Erwei-

terbarkeit mit Steckkarten sowohl von der MS-DOS- als auch für die Amiga-Seite halten das System für die Zukunft offen.

So eine Erweiterung ist beispielsweise die 68020-Karte, die im neuen Amiga 2500-DTP-System für die Beschleunigung der Desktop Publishing-Anwendung sorgt. Den ausführlichen Test finden Sie in dieser Ausgabe ab Seite 6. Basis ist ein ganz normaler Amiga 2000, mit B-Board. Ausgestattet mit der entsprechenden Hardware und versehen mit leistungsfähiger

Peripherie wie LED-Drucker, Scanner und Hires-Monitor schickt sich dieser Amiga 2500 DTP an, die etablierten Firmen wie Apple mit dem Macintosh oder die ganzen IBM-Clones das Fürchten zu lehren.

Im Herbst ist dann der Amiga 2500 UX zu erwarten. Wieder bildet der 2000er den Grundstock, um mit speziellen Software- und Hardware-Erweiterungen und dem Preis-/Leistungsverhältnis eine interessante Alternative zu den noch sehr teuren Unix-Workstations zu sein.

Womit ist bei Commodore in der nächsten Zeit noch zu rechnen? Ein Amiga 3000, mit dem Motorola-Prozessor 68030, noch mehr Speicher und Leistung, ist sicherlich eine logische Fortentwicklung.

Die Transputerkarte für den 2000er darf man auch noch in diesem Jahr erwarten.

Nach oben hin stehen dem Amiga alle Türen offen. Solange die Software der Basiseinheiten 500er und 2000er auch auf den High-Tech-Boliden läuft, haben die Amiga-Workstations gegenüber den direkten Konkurrenten ein Kaufargument mehr; die Software der Amiga-Einheiten.

Wie sieht es mit einem Amiga unter dem 500er aus? Vom Preis her ist beim Amiga 500 derzeit nicht viel zu erwarten. Vielleicht lassen sich die Denker und Lenker bei Commodore mit einer neuerlichen technologischen Evolution auch in dieser Richtung etwas einfallen. Commodore war bei der Umsetzung technischer Neuerungen schon immer mit guten Ideen und Produkten zur Stelle. Ende des Jahres wissen wir mehr.

Herzlichst Ihr

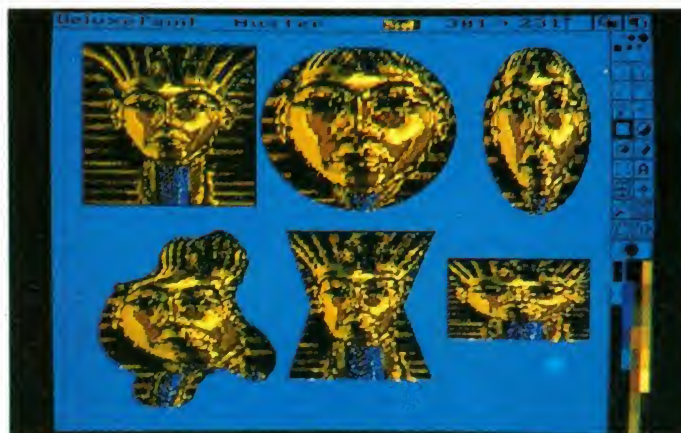
Albert Absmeier
Chefredakteur



Die Polizei macht zunehmend Jagd auf Raubkopierer. Hausdurchsuchungen sind dabei keine Seltenheit. Was haben Betroffene zu befürchten? Lesen Sie unsere Story ab Seite 16

AMIGA-WISSEN

DER SONDERTEIL FÜR EINSTEIGER	81
VERTRAUT WERDEN MIT DEM CLI <i>CLI-Kurs Teil 2</i>	82
AMIGA & DELUXE PAINT — EIN KREATIVES GESPANN <i>So funktioniert ein Malprogramm</i>	88
TIPS & TRICKS FÜR EINSTEIGER	92
ERSTE HILFE <i>Antworten auf oft gestellte Fragen</i>	95



Der Siegeszug des Amiga ist verbunden mit dem Triumph eines Programms: Deluxe Paint. Das kreativste Zeichenprogramm gilt als Maßstab in der Branche. Lesen Sie unseren Test ab Seite 150

AKTUELL

TEXTDESIGN MIT DEM AMIGA 2500 <i>Das neue Amiga Desktop Publishing-System</i>	6
DTP - DESKTOP PUBLISHING	8
DER PROFI: AMIGA 2500 UX <i>Großangriff auf die Unix-Welt</i>	10
NEWS	12, 168
AMIGA-TELEX	14
JAGD AUF RAUBKOPIERER <i>Hausdurchsuchung: So geht die Polizei gegen Raubkopierer vor</i>	16
NUN GEHT'S AN DIE LEITUNG <i>Aktuelles zum Thema »Btx«</i>	78

AMIGA UND MS-DOS

BRÜCKEN ZU NEUEN WELTEN <i>So wird Ihr Amiga zum PC oder AT</i>	20
MS-DOS-SOFTWARE AUF DEM AMIGA <i>Die attraktivsten und nützlichsten Programme</i>	28
PD FÜR PC'S <i>Public Domain-Software für die PC-Seite des Amiga</i>	33

PROGRAMMIERSPRACHEN

DIE IDEALE PROGRAMMIERSPRACHE <i>Profi-Programmierer stellen ihre Favoriten vor</i>	AMIGA test 132
IM ZWEITEN ANLAUF <i>Lattice 5.02 im Test</i>	AMIGA test 136
PROGRAMMIEREN IN LOGIK <i>Prolog 2.02: Auf dem Weg zur Künstlichen Intelligenz</i>	AMIGA test 139
MARKTÜBERSICHT PROGRAMMIERSPRACHEN	144

PUBLIC DOMAIN

FRED'S 188 FISCHE <i>Neue Fish-Disks sind da</i>	97
EIN EDITOR FÜR ALLE FÄLLE <i>Wir stellen den DME-Editor vor</i>	148

SPIELE-TEST

KAMPFGETÜMMEL <i>Gleich zwei Gegner haben Sie bei »International Karate«</i>	AMIGA test 164
AB IN DIE ZUKUNFT <i>Mit »Charon 5« und »Xorron 2001«</i>	AMIGA test 166

HARDWARE-TEST

AUTOBOOT IST GUT <i>Festplatte A590 für den Amiga 500</i>	AMIGA test	73
DER EPROM-EXPRESS <i>EPROMer »Epex« im Test</i>	AMIGA test	74
PROZESSOR MIT PFIFF <i>Der MC 68000 mit 14 MHz</i>	AMIGA test	76

SOFTWARE-TEST

GRAFIK HOCH DREI <i>DPaint III setzt neue Maßstäbe</i>	AMIGA test	150
ZENON KRATZT DIE KURVE <i>Mathematikprogramm für die Schule</i>	AMIGA test	154
SPRACHEN LERNEN MIT DEM AMIGA	AMIGA test	156
PINSEL DER EXPERTEN <i>Das Zeichenprogramm »Professional Draw«</i>	AMIGA test	158
AEGIS AUDIOMASTER II <i>Musik in Ihren Ohren</i>	AMIGA test	162

KURSE

BASIC FÜR DIE PRAXIS (TEIL 1) <i>Steigen Sie ein ins Programmieren</i>	100
AMIGA-INSIDER (TEIL 3) <i>Systemprogrammierung leichtgemacht</i>	110
MUSIK, ZWO, DREI, VIER (TEIL 6)	116

TIPS & TRICKS

EISBERGE & EIERUHREN	54
TIPS UND TRICKS FÜR PROFIS	58
AMIGA 2000 UND AT/XT-KARTE (TEIL 2) <i>Tips & Tricks zur Aufrüstung mit Brückenkarten</i>	62

AUFRUFE UND WETTBEWERBE

GEWINN: 2000 MARK	37
FACHREDAKTEURE/INNEN GESUCHT	49
WANTED: TIPS & TRICKS ZUM AMIGA	119

RUBRIKEN

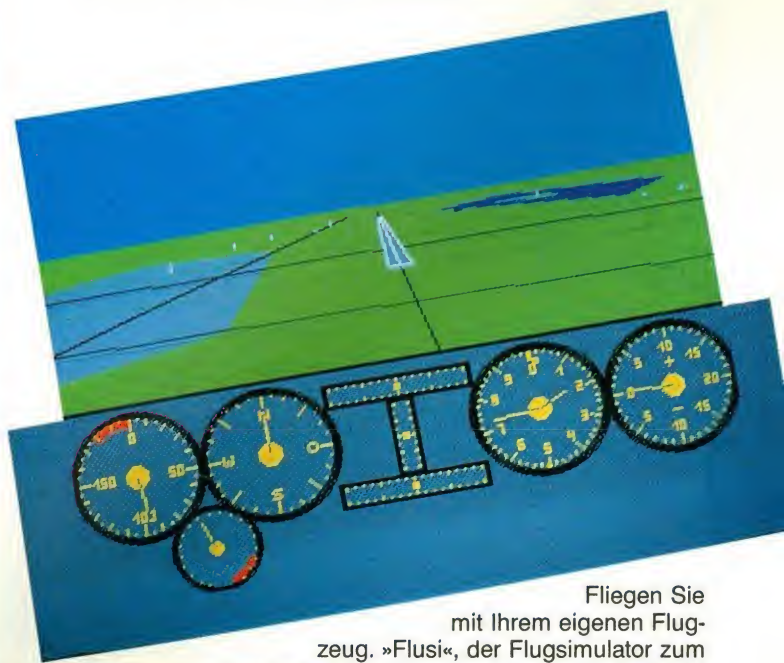
EDITORIAL	3	PROGRAMMSERVICE	171
BÜCHER	65	VORSCHAU	173
LESERFORUM	106	IMPRESSUM	174
COMPUTER-MARKT	123	INSERENTEN	174



Das AMIGA-Magazin stellt erstmals vor: das Desktop Publishing-System mit dem neuen Amiga 2500 von Commodore. Lesen Sie unseren Test **ab Seite 6**

LISTINGS ZUM ABTIPPEN

PROGRAMM DES MONATS: »FLUSI« <i>Flugsimulator zum Nulltarif</i> NUR FLIEGEN IST SCHÖNER	34
BITTE UMBLÄTTERN <i>»Shuffle«: Fensterbedienung leichtgemacht</i>	50
SCHIEBUNG <i>Zahlen ordnen mit »Brainbuster«</i>	52
MAKROS BRINGEN SONNE IN IHR ASSEMBLER-LEBEN	128



Fliegen Sie mit Ihrem eigenen Flugzeug. »Flusi«, der Flugsimulator zum Abtippen, macht es möglich. **Seite 34**

Textdesign: Amiga 2500

Desktop Publishing mit dem Amiga? Für den Amiga 2500 überhaupt kein Problem. Das AMIGA-Magazin stellt Ihnen exklusiv das Amiga 2500-DTP-System vor.

Die Commodore Amiga-Familie hat Zuwachs bekommen. Ihr jüngster Sproß ist ein Amiga 2500 als DTP-System (Desktop Publishing), der zugleich das derzeitige Flaggschiff der Amiga-Reihe darstellt.

Unter Desktop Publishing versteht man computerunterstütztes Herausgeben von Publikationen. Was bedeutet das im einzelnen? Nicht mehr und nicht weniger, als daß Sie mit Hilfe eines Computers und der entsprechenden Software die Aufgaben eines Grafikers, Redakteurs, Autors, Gestalters und Setzers selbst übernehmen (siehe Artikel »DTP — Desktop Publishing«, Seite 8). Dadurch können Sie nicht nur Geld sparen, sondern gleichzeitig auch den Zeitaufwand reduzieren, der nötig ist, um ein Dokument in professioneller Qualität herzustellen.

Zu diesem Zweck bringt Commodore das Amiga 2500-DTP-System auf den Markt. Zum DTP-System gehören neben dem Amiga 2500 ein Multiscan-Monitor, ein LED-Drucker und wahlweise ein Farb-Flachbettscanner. Der Preis für dieses System

beträgt rund 30 000 Mark (mit Scanner zirka 35 500 Mark), und es ist ab sofort lieferbar. Was leistet dieses System? Ist es seinen Preis wert?

Beginnen wir mit dem Amiga 2500. Der Amiga 2500 präsentiert sich von außen wie sein Bruder Amiga 2000 im gleichen Gehäuse. Als einziger Unterschied springt dem Betrachter der markante Schriftzug »Commodore Amiga 2500« ins Auge. Was jedoch das Innenleben bietet,

läßt das Herz eines jeden Amiga-Fans mit einer höheren Taktfrequenz schlagen. Da ist zunächst die Mutterplatine, die mit dem Kickstart-ROM V1.3 und der neuen Super-Agnus und 1 MByte Chip-Memory ausgestattet ist. Hierzu kommt eine 2-MByte-Speichererweiterungskarte, die in einem der Amiga-Slots untergebracht ist. In einem weiteren Slot befindet sich ein autobootfähiger Festplatten-Controller vom Typ A

2090A. Er besitzt zwei Anschlüsse nach ST506-Standard sowie ein SCSI-Interface (Small Computer System Interface), an das man bis zu sechs SCSI-Festplatten anschließen kann. Einer der beiden ST506-Anschlüsse ist bereits von der eingebauten, 28 ms schnellen, 40-MByte-Festplatte belegt.

Die Beschleunigerkarte A2620 mit dem MC 68020-Prozessor und dem mathematischen Coprozessor MC



hing auf dem Amiga - Desktop-Pu
 - Desktop-Publishing auf dem Am
 hing auf dem Amiga - Desktop-Pu
 - Desktop-Publishing auf dem Am
 hing auf dem Am
 - Desktop-Publ
 hing auf dem Am
 - Desktop-Publ
 hing auf dem Am
 - Desktop-Publ
 hing auf dem Am
 - Desktop-Publ
 hing auf dem Am
 - Desktop-Publ

auf dem Amiga - Desktop-Publishing auf dem Amiga - Desktop
 sktop-Publishing auf dem Amiga - Desktop-Publishing auf dem Amiga -
 auf dem Amiga - Desktop-Publishing auf dem Amiga - Desktop-Publishing
 sktop-Publishing auf dem Amiga - Desktop-Publishing auf dem Amiga -
 auf dem Amiga - Desktop-Publis Amiga - Desktop-Publishing
 sktop-Publishing auf dem Amiga - Desktop-Publishing auf dem Amiga -
 auf dem Amiga - Desktop-Publishing auf dem Amiga - Desktop-Publishing
 sktop-Publishing auf dem Amiga - Desktop-Publishing auf dem Amiga
 auf dem Amiga - Desktop-Publishing auf dem Amiga
 sktop-Publishing auf dem Amiga
 auf dem Amiga - Desktop-Publis
 sktop-Publi



bereich umfaßt 15 kHz bis 35 kHz, der vertikale 60 Hz bis 80 Hz. Die Bilddarstellung des Monitors ist sehr gut, sie ist kontrastreich und gestochen scharf.

— Als Ausgabegerät dient ein Postscript-fähiger LED-Drucker (LED = Licht Emittierende Diode) der Firma NEC vom Typ Silentwriter LC-890. Das Arbeitsprinzip des Druckers weist Ähnlichkeiten und Gemeinsamkeiten mit einem Fotokopierer auf. Ein wesentlicher Bestandteil des Druckers ist eine lichtempfindliche Trommel (OPC = Organic Photo Conductor). Diese wird durch Anlegen einer Spannung (zirka 400 V) elektrostatisch negativ aufgeladen. Eine LED-Zeile entlädt die Trommel genau an den Stellen, an denen das Papier geschwärzt werden soll. Der Aufbau des Druckbilds erfolgt rasterweise wie bei einem Fernsehbild. Der Toner (Druckfarbe) ist gleichfalls negativ geladen und wird daher von dem Potential der Trommel abgestoßen. Das Papier hat dagegen ein umgekehrtes Potential wie der Toner und zieht die Farbpartikel beim Vorbeiführen von der Trommel an. Der Toner setzt sich an den entladenen, den zu »druckenden« Partien ab. Die auf dem Papier abgebildete Seite wird anschließend durch Hitze und Druck fixiert. Nach diesem kleinen technischen Exkurs hier die Leistungsmerkmale des LC-890:

Die Druckgeschwindigkeit beträgt acht Seiten pro Minute bei DIN-A4-Papier in Normal- oder Querformat und einer Auflösung von 300 dpi. Der Drucker verfügt über zwei Papierzuführungen, die je-

weils bis zu 250 Blatt DIN-A4-Papier aufnehmen können. Die intern vorhandenen 35 Schriftarten ermöglichen eine abwechslungsreiche Gestaltung der Ausdrucke. An Schnittstellen stehen eine 8-Bit-(Centronics-)Parallel-, eine serielle RS232C-(V.24), eine serielle RS422- und eine Apple-Talk-Schnittstelle zur Verfügung. Der LC-890 verfügt über 3 MByte RAM (Random Access Memory) und 1 MByte ROM (Read Only Memory). Die Größe des Seitenspeichers beträgt 1,3 MByte. An Emulationen stehen Postscript Batch, Postscript Interactive und HP LaserJet Plus zur Verfügung. Das Handbuch ist übersichtlich gegliedert und insgesamt hervorragend. Das niedrige Druckgeräusch (unter 52 dB(A)) macht den Drucker zu einem angenehmen Arbeitsgerät.

— Commodore liefert auf der bereits fertig formatierten und eingerichteten 40-MByte-Festplatte die beiden Programme »Professional Page« und »Professional Draw« der Firma Gold Disk aus.

— Professional Page ist ein Desktop Publishing-Programm (Test im AMIGA-Magazin 10/88, Seite 134). Es ist eher seiten- als dokumentenorientiert. Der Anwender kann so Seite für Seite gestalten und hat dabei jederzeit die Möglichkeit, neue layouttechnische Entscheidungen zu treffen. Es ist zwar möglich, lange Dokumente wie Bücher oder Magazine mit Professional Page zu gestalten, aber Professional Page brilliert vor allem bei der Erstellung von Presseinformationen, Anzeigen, Broschüren und Lehrmaterial.

68881 ist der Clou des Systems. Sie bringt dem Anwender einen Geschwindigkeitszuwachs von 250 bis 400 Prozent gegenüber einem »normalen« Amiga 2000 (siehe »Amiga mit Überschallgeschwindigkeit«, AMIGA-Magazin 5/89, Seite 80).

Ein PAL-Flickerfixer sorgt nicht nur dafür, daß das Interlace-Flimmern endgültig der Vergangenheit angehört, sondern auch für die Ansteuerung des bereits er-

wähnten Multiscan-Monitors. — Für ein DTP-System ist ein hochauflösender Farbmonitor Voraussetzung. Zum A 2500-DTP-System gehört ein Multiscan-Monitor von AOC International. Dieser Monitor hat eine 14-Zoll-Bildröhre mit einer Antireflex-Beschichtung. Der Rasterabstand, der zur Bildschärfe beiträgt, beträgt 0,31 mm. Die Synchronisation erfolgt horizontal und vertikal automatisch. Der horizontale Synchronisations-

Bei Einsatz der 68020-Beschleunigerkarte lassen sich Geschwindigkeitssteigerungen bis zu 70 Prozent mit Professional Page erzielen.

— Professional Draw (siehe Test auf Seite 158) ist ein Zeichenprogramm, das hochauflösende Ausgaben auf jedem beliebigen Gerät vom Postscript-Laserdrucker bis hin zum Matrixdrucker ermöglicht. Professional Draw wurde konzipiert, um selbst Ansprüche professioneller Grafiker zu befriedigen, gleichzeitig aber auch Anfängern einen leichten Einstieg zu ermöglichen, die nach und nach die professionellen Fähigkeiten des Programms kennenlernen und nutzen.

Das DTP-System von Commodore stellt somit eine leistungsfähige Alternative zu anderen DTP-Systemen dar. In einer der nächsten Ausgaben des AMIGA-Magazins werden Sie Seiten sehen, die komplett mit dem Amiga 2500-DTP-System erstellt wurden.

Peter Spring/sq

Technische Daten

Amiga 2500:

- Kickstart-OM V1.3;
- 1 MByte Chip-Memory;
- 2-MByte-Speichererweiterung A 2058;
- 40-MByte-Festplatte (28 ms) inklusive SCSI-Controller A 2090A;
- 68020-Prozessorkarte A 2620;

MC68020-Prozessor mit 14,3 MHz Taktfrequenz; mathematischer Coprozessor MC68881 mit 14,3 MHz, wahlweise mit 20 oder 25 MHz; Memory Management Unit MC68851; 2 MByte Arbeitsspeicher, der auf 4 MByte ausgebaut werden kann; 32 Bit breites RAM (Random Access Memory); Einbindung autokonfigurierend

- Flickerfixer: maximale Auflösung von 704 x 510 Bildpunkten

Farbmonitor

AOC International:

14-Zoll-Bildröhre mit Antireflex-Beschichtung; Rasterabstand beträgt 0,31 mm; horizontaler Synchronisationsbereich von 15 kHz bis 35 kHz; vertikaler Synchronisationsbereich von 60 Hz bis 80 Hz

LED-Drucker

Silentwriter LC-890:

35 Schriftarten; 3MByte RAM (Random Access Memory); 1 MByte ROM (Read Only Memory); Schnittstellen: eine 8-Bit-(Centronics-)Parallel-, eine serielle RS232C-(V.24), eine serielle RS422- und eine Apple-Talk-Schnittstelle

DESKTOP PUBLISHING

Desktop Publishing (DTP) auf dem Amiga — das ist moderne Technologie für die professionelle Gestaltung von Drucksachen. Was steckt hinter DTP?

Sei es ein ansprechender Geschäftsbrief, eine Einladung, ein Referat, Prospekt oder Katalog — bei der optischen Gestaltung von »Drucksachen« müssen Texte und Grafiken an beliebiger Stelle in frei wählbarer Größe und Ausrichtung ohne Schwierigkeiten zu platzieren sein. Die preiswerte Lösung dieser Aufgabe ist keine neue Revolution, sondern die logische Weiterentwicklung der Textverarbeitung: Desktop Publishing, kurz DTP genannt. Wollen Sie Wirkung erzielen? Dann nutzen Sie Ihre Chance. Mit Desktop Publishing. Mit dem Amiga 2500.

Was Desktop Publishing ist, läßt sich am besten an einem Beispiel aus der Praxis verdeutlichen: Die Herstellung eines Geschäftsberichts. Verschiedene Schritte sind notwendig:

— Der Unternehmer bestimmt als Herausgeber in Zusammenarbeit mit der Presseabteilung die darzustellenden Fakten.

— Ein Werbefachmann macht sich Gedanken über die Gliederung des Textes. Dann setzt er sich an die Schreibmaschine und schreibt das Manuskript. Vielleicht besitzt er bereits eine Textverarbeitung und leitet das Geschriebene auf Diskette gespeichert weiter.

— Ein Illustrator wählt passende Fotos aus und erstellt die notwendigen Grafiken und Diagramme.

— Ein Grafiker plant die Gestaltung, das Layout der Publikation. Er bestimmt den Raum für Abbildungen und Texte. Für das Satzstudio wird das Layout mit Anweisungen versehen, die Zeichensätze und Größe von Titel und Text bestimmen. Dazu gehören auch Angaben über das Satzformat (Blocksatz, Anzahl der Textspalten).

— Die so vorbereitete Rohform gelangt ins Satzstudio. Dort wird der Text erneut erfaßt oder von der mitgelieferten Diskette übernommen. Etliche Stunden oder gar Tage später schickt das Studio sogenannte Satzfarben zurück. Das sind Seiten mit dem bereits spaltenweise formatierten Text und Raum für Korrekturen.

— Der Werbetexter streicht Fehler an, die ihm oder dem Setzer unterlaufen sind.

— Der Layouter klebt Satzaus-

züge und Bilder auf eine Unterlage aus leichtem Karton. Erst jetzt ist erkennbar, wo Kürzungen und Verlängerungen des Textes notwendig sind. Die nimmt der Texter vor.

— Das Layout geht zum Satzstudio und kommt korrigiert als Reinzeichnung zurück.

— Die Werbeabteilung gibt ihr OK, die Druckvorlage wird hergestellt und die Druckerei produziert den Geschäftsbericht in der gewünschten Auflage.

Ein kostspieliger und langwieriger Vorgang. Selbst für Anwendungen, wo Publikationen mit weniger Aufwand und Personal hergestellt werden, bleiben die grundlegenden Tätigkeiten dieselben. Mit Desktop Publishing können alle Arbeiten im Unternehmen durchgeführt werden.

Der Texter entwickelt seine Gedanken und Ideen nicht mehr auf dem Papier, sondern mit Hilfe einer Textverarbeitung auf dem Amiga. Dadurch kann er Stichworte und Texte solange hin- und herschieben, erweitern oder kürzen, bis der Aufbau seinen Wünschen entspricht. Den Zeichentisch des Illustrators ersetzt der Amiga. Mit der Maus als Werkzeug des Zeichenprogramms »Professional Draw« oder Hilfsprogrammen zur Datenpräsentation fertigt er Diagramme und Grafiken an. Bereits vorhandenes Bildmaterial wird mit dem Scanner — farbig oder schwarzweiß — digitalisiert und zusammen mit anderen Bildern und dem Text auf Diskette gespeichert.

Der Layouter arbeitet in der Zwischenzeit am Amiga. Seine Kartonunterlage ist jetzt die Bildschirmausgabe von Professional Page. Mit der Maus platziert er die Textspalten, schlägt Platz für Illustrationen und Titel frei. Der eingelesene Text fließt automatisch in die Spalten der mehrseitigen Broschüre. Größe und Format des Bildmaterials wird dem freigehaltenen Raum angepaßt. Der Layouter platziert farbige Balken und Rahmen als Stilelemente. Schon jetzt ist zu sehen, wo gekürzt oder verlängert werden muß. Der Texter kann dies an seinem Arbeitsplatz in den von Professional Page dargestellten Seiten tun.

Nach der Korrektur wird die Publikation auf dem Laser-

drucker gedruckt. Alles, was vorher am Bildschirm zu sehen war, erscheint genauso im Druck. Der fertiggestellte Geschäftsbericht wird als Datei auf Diskette an das Satzstudio übergeben. Innerhalb weniger Stunden liegen die Vorlagen für den Druck bereit. Bei weniger anspruchsvollen Publikationen kann der Ausdruck des Laserdruckers als Vorlage für Fotokopien oder Kleinoffsetdruck verwendet werden. So kann der gesamte Produktionsprozeß im Unternehmen stattfinden.

— DTP spart Zeit. Alle notwendigen Arbeitsgänge bei der Herstellung einer Publikation werden auf einem oder mehreren Arbeitsplätzen konzentriert. Verzögerungen durch Zulieferer und zeitaufwendige Korrekturarbeiten fallen weg.

— Regelmäßige Nutzung zahlt sich aus. Je konsequenter DTP genutzt wird, desto günstiger die Kostensituation. Bei kleineren Betrieben amortisiert sich die Investition häufig schon bei der Erstellung großer Publikationen (Katalog, Werbebroschüre, Gebrauchsanleitungen, Fallstudien).

— Verbesserung des Erscheinungsbildes. Auch kleine Publikationen mit geringer Auflage sollten ein professionelles Erscheinungsbild haben. Mit traditionellen Herstellungsmethoden lohnt der finanzielle Aufwand dafür kaum. Mit Desktop Publishing wird die Qualität solcher Arbeiten gesteigert.

— Unkomplizierter Einsatz. Um die technischen Möglichkeiten des DTP nutzen zu können, braucht man kein Computer-Experte zu sein. Eine kurze Einarbeitungszeit in das Programm und die Grundlagen des Druckerhandwerks genügen.

— Flexibilität und Aktualität. Jeder, der mit Publikationen zu tun hat, kennt das Problem: die berühmte Änderung in letzter Minute. Durch die Flexibilität des Desktop Publishing können Verbesserungen noch sehr spät aufgenommen werden. Das verschafft einen Vorsprung bei der Aktualität.

Wer heute mehr Wert auf die Gestaltung seiner Drucksachen legt, wird sich schnell mit dem DTP-System anfreunden.

pa/sq



Marlboro. The No. 1 selling cigarette in the world.



Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält: Marlboro 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer), Marlboro 100's 1,0 mg N und 14 mg K (Durchschnittswerte nach DIN)

Der Profi: Amiga 2500 UX

Es scheint geschafft. Das Desktop Publishing-System, basierend auf dem Amiga 2500, ist der Anfang der »Profikarriere« des Amiga. Wohlgerneht, »der Anfang«, denn Commodore hat noch mehr vor mit dem »schnellen Amiga«: Unix soll auf dem Amiga 2500 UX integriert werden.

Was ist Unix eigentlich? Unix ist ein Betriebssystem. Ein Betriebssystem sorgt dafür, daß Sie mit einem Computer arbeiten können. Unix »ersetzt« im Falle des Amiga 2500 UX das AmigaDOS.

Stabiles System

Unix wurde 1969 entwickelt. Im Laufe der folgenden Jahre entstanden verbesserte Versionen. Dadurch ist Unix ein stabiles und ausgereiftes System. Für den Amiga wurde System V, Version 3.1 angepaßt.

Unix läuft schon auf vielen anderen Computern vom PC/AT bis zum Supercomputer Cray. Daher gibt es bereits eine große Zahl von Programmen, die meist einfach übertragen werden können. Immerhin sind in Deutschland rund 50 000 Unix-

Commodore beabsichtigt, mit dem Amiga 2500 UX den Großangriff auf die Unix-Welt zu starten. Der Prototyp ist bereits fertig. Das AMIGA-Magazin hat sich das Flaggschiff der Amiga-Familie angesehen.

TECHNISCHE DATEN

Prozessor:	Motorola 68020
Mathematik-Coprozessor:	Motorola 68881
Speicher-verwaltung:	MMU 68851
Taktfrequenz:	14,3 MHz (mit anderem Quarz 25 MHz für MC68881)
RAM-Speicher:	2 MByte, 32 Bit (erweiterbar auf 8 MByte)
Massenspeicher:	80-Byte-Festplatte, autoboot, 19 ms Zugriffszeit, 150 MByte-Tapestreamer
Betriebssystem:	Unix System V, Version 3.1 Amiga-DOS

ausgesetzt — gemeinsame Daten verwenden.

Die Anwendungen für Unix sind weitgestreut. Am Anfang diente es hauptsächlich für wissenschaftliche Anwendungen in Universitäten und Laboratorien. Inzwischen findet man Unix-Systeme sowohl im Einsatz für Forschungsprojekte als auch im Büro. Die Steigerungsrate der eingesetzten Systeme von ungefähr 30 Prozent im Jahr 1988 zeigt die wachsende Beliebtheit des Betriebssystems. Das liegt auch an den zahlreichen mitgelieferten Programmen und Werkzeugen.

Und dieses System soll nun auf dem Amiga 2500 arbeiten. Basis ist wie beim DTP-System (Seite 6) ein Amiga 2500 mit 68020 Prozessor und Mathematik-Coprozessor 68881 (Prozessorkarte A 2620). Wichtig ist der Einsatz der Speicherverwaltungseinheit (MMU) 68551

auf der 2620-Karte. Dieser Chip gewährleistet die hohe Datensicherheit unter Unix.

Die Bedieneroberfläche unter Unix auf dem Amiga arbeitet mit Fenstern (Windows). In diesen kann Text oder Grafik dargestellt werden. Dabei werden zwei Farben verwendet. Es ist auch möglich, Programme zu schreiben, die die Grafikfähigkeiten des Amiga ausschöpfen.

Und der Amiga 2500 UX bietet noch mehr: Für alle, die mit einem »normalen« Amiga arbeiten möchten, gibt es auch diese Möglichkeit. Beim Einschalten kann man per Menü einstellen, was man wünscht: AmigaDOS mit dem 68000- oder 68020-Prozessor oder Unix.

Der Amiga 2500 UX ist eine Investition in die Zukunft, ein Schritt in ein neues Anwendungsgebiet. Mehr denn je steht der professionelle Einsatz des Amiga im Vordergrund. Aus



Bild 1. Der Amiga 2500 UX: das neue Flaggschiff

Systeme installiert. Wer schon auf dem Amiga arbeitet, will sicher dessen Multitasking-Fähigkeiten nicht missen. Doch mit Unix kommt eine weitere fantastische Fähigkeit hinzu: Multiuser-Betrieb. Das bedeutet, daß mehrere Benutzer »gleichzeitig« an einem Computer arbeiten können. Dazu werden

andere Computer über die serielle Schnittstelle mit dem Amiga 2500 UX verbunden. Die angeschlossenen Computer (beispielsweise ein Amiga 500) dienen als Terminal. Der Datenaustausch unter Unix gestaltet sich einfach. Die verschiedenen Benutzer können — die nötige Zugriffsberechtigung vor-

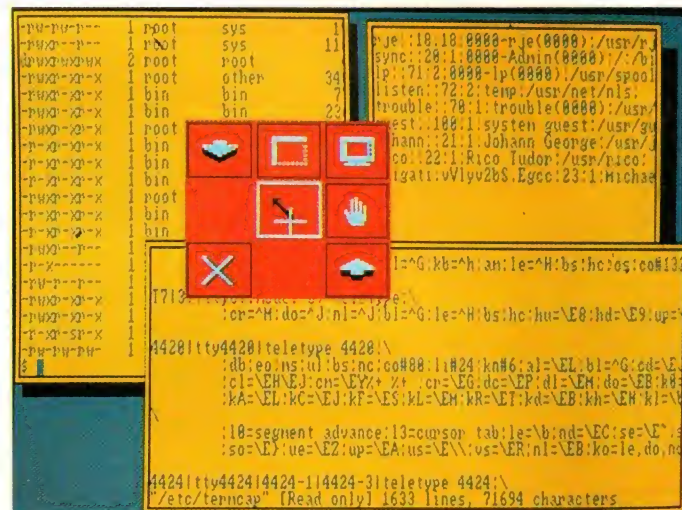


Bild 2. Mehrere Fenster mit verschiedenen Programmen

Spezialisten

Daß Commodore es ernst mit der Unterstützung der Entwickler und Kunden meint, ist erkennbar. So sucht man zur Zeit fieberhaft nach Spezialisten/innen für die Produktreihe Amiga. Geeignet ist, wer über ausgezeichnete Kenntnisse des Amiga-Betriebssystems, Erfahrungen in C, Assembler und vorzugsweise Unix verfügt. Perfekte Englischkenntnisse werden vorausgesetzt.

Interessenten/innen senden ihre Bewerbungsunterlagen mit Lichtbild an:

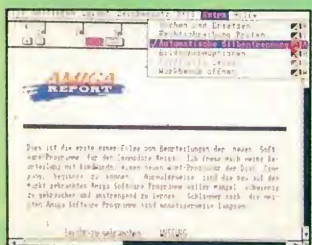
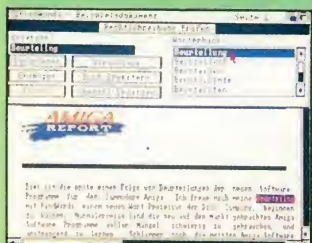
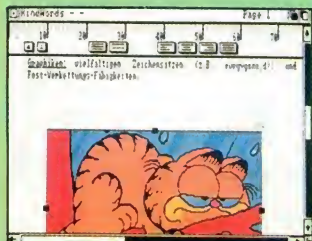
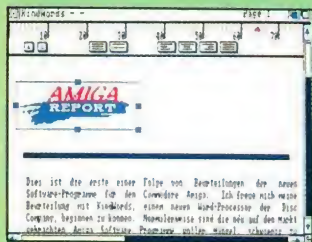
Commodore ESCO
z.H. Fr. Gunda O'Neal
Lyoner Straße 38
6000 Frankfurt/Main 71
Tel. 069/6638-0.

diesem Grund hat Commodore sich entschlossen, für die Amiga 2500-Systeme eine neue Vertriebschiene ins Leben zu rufen. Man möchte das Amiga 2500 DTP-System und den Amiga 2500 UX nur über den Fachhandel verkaufen. Apropos verkaufen: Sicher wird es noch bis zum Herbst '89 dauern, bis Commodore die ersten Unix-Maschinen in den Handel bringt. Der Preis steht zur Zeit noch nicht fest. Es soll ein »attraktiver« Preis werden, der die Konkurrenz das Fürchten lehnen wird. Wünschen wir dem Amiga das Beste — als Profi im Unix- und DTP-Lager hat er schwerere Gegner als im PC-Bereich.

René Beaupoil/Ulrich Brieden

AMIGA™-Textverarbeitung!

KindWords™



GUTE PRESSE?

Die werden sprachlos sein. Wenn Sie die deutsche Version bekommen: KINDWORDS. AMIGA Textverarbeitung!

Natürlich genauso benutzerfreundlich wie die bekannte amerikanische Bestseller-Version enthält KINDWORDS jetzt zusätzlich ein 150.000 Wörter umfassendes deutsches Wörterbuch sowie eine automatische Silben-Trennungsfunktion beim Schreiben.

Außerdem können Sie mit KINDWORDS völlig problemlos Farbgrafiken in Ihre Texte einfügen – für professionelle und eindrucksvolle Dokumente.

KINDWORDS wurde speziell für den Amiga entwickelt – deshalb arbeitet es mit dem Computer – nicht gegen ihn! Das bedeutet: alle Pull-down-Menüs und Hilfsfunktionen werden in vollem Umfang benutzt. Professionelle Features wie Rechtschreibkontrolle und Standardbrief-Verarbeitung sind selbstverständlich enthalten. Die neue, umfangreiche Lexikon-Funktion und die Möglichkeit der Einfügung von Farbgrafiken machen KINDWORDS zu einem außergewöhnlichen Textprogramm – und das zu einem fast unglaublichen Preis. Also: Glauben Sie ruhig, was die Presse schreibt!

Wenn Sie mehr über KINDWORDS wissen wollen, schreiben Sie an: DISC COMPANY EUROPE:

1. rue du Dôme 75116 Paris, France.
Tel: 00 33 1 45 53 10 53

Wir schicken Ihnen gerne die ausführliche Broschüre.

mehr KindWords™

DIE PRESSE IST BEGEISTERT!

"Das exzellente KINDWORDS enthält alles, was man von einem AMIGA-Textprogramm mit vielen Extras erwarten kann."
ST AMIGA FORMAT

"KINDWORDS ist deutlich billiger als die meisten Amiga-Textprogramme... das Handbuch ist sauber produziert und leicht lesbar ... enthält eine ganze Menge fortschrittliche Features... ein guter Gegenwert für's Geld."

AMIGA COMPUTING

"KINDWORDS ist stilvoll und aufgeräumt... einfach und elegant, mit vielen Vorteilen... KINDWORDS ist ein mit Umsicht geschriebenes Programm, jedes Detail beweist Rücksicht auf den Anwender."

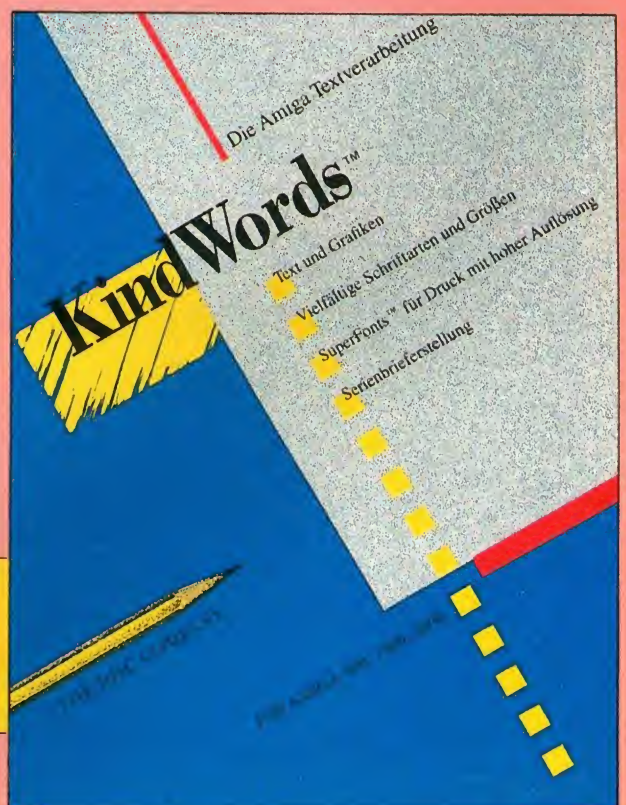
AMIGA USER INTERNATIONAL

"KINDWORDS ist ein starkes und flexibles Programm... ich glaube, daß der logische Aufbau und die starke Konzeption fast alle Anwender begeistern wird!"

COMMODORE MAGAZINE

"Mit KINDWORDS kann man sogar auf billigen DOT-MATRIX-Druckern attraktive Ausdrücke von hoher Qualität produzieren."

AMIGA WORDS



KindWords™

auf 2 Disketten
mit ausführlichem
deutschem Handbuch

DM 169,-

unverbindliche Preisempfehlung

KindWords ist in allen Fachabteilungen der führenden Kaufhäuser sowie in allen guten Computergeschäften erhältlich.
Co-Distributoren: LEISURESOFT/Bergkamen-Rünthe, Tel. 023 89/6071
PROFISOFT/Osnabrück, Tel. 0541/122065

Vertrieb: Schweiz — Elepro AG/Österreich — Karasoft
0041-73/41 1841 0043-222/43 0626



Neues von Bomico

»In einer unbekannten Welt zu unbestimmten Zeiten, wo Magier, Hexen, Flüche und Wunder noch existieren...« So beginnt die »Suche nach dem Vogel der Zeit«, das neue Grafik-Adventure von Spiele-Spezialist Infogrames. Wie schon bei »Blueberry« oder »Asterix« wurde als Vorlage ein bekanntes Comic-Abenteuer verwendet. Das gezeichnete Werk von Loisel und LeTendre ist in Deutschland beim Carlsen-Verlag erschienen.

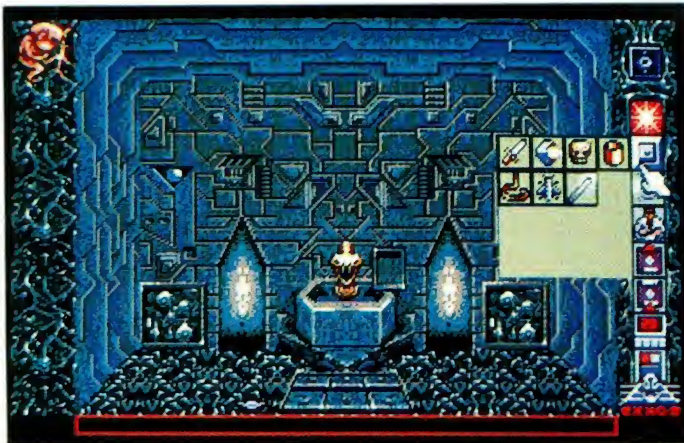
Eine weitere Comic-Figur aus demselben Verlag mußte für das Spiel »Tim und Struppi auf dem Mond« herhalten. Bringen Sie die Rakete von Tim und

seinen Begleitern Captain Haddock, Schulze und Schultze sowie Terrier Struppi weich zur Landung.

Um Mutanten, ein Nomaden-volk und telepathische Kommunikation geht es in »Kult« aus dem Haus Exxos. Bisher war jedoch nur die farbenprächige Grafik zu begutachten.

Eine Demo-Version existiert bereits von »Legend of Djel«, einem Fantasy-Spiel mit animierter Grafik von Coktel Vision. Aufgaben in vier Königreichen muß der Spieler dabei erledigen, um einen kranken Zauberer zu retten. jk

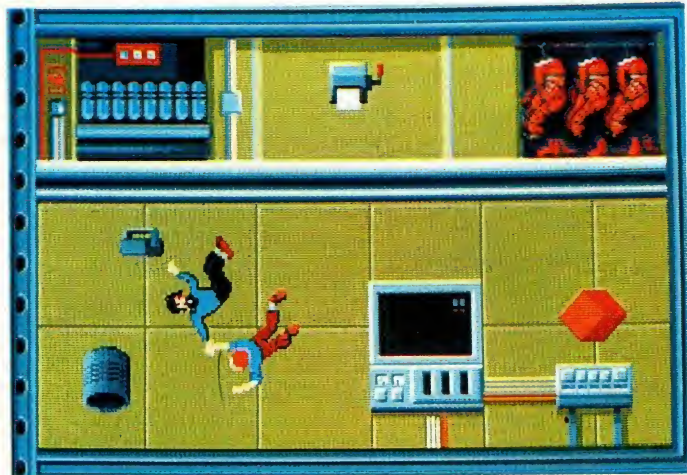
Bomico, Elbinger Str. 1, 6000 Frankfurt 90, Tel. 069/706050



Kult: ehemals Tempel der fliegenden Untertassen



Auf der Suche nach dem Vogel der Zeit: Comic-Welten



Tim und Struppi: schwereloser Kaptain Haddock



Legend of Djel: der Anti-Krankheits-Zauber

Photon Paint 2.0

Die neue Version des Zeichenprogramms für den HAM-Modus (4096 Farben gleichzeitig) ist von Micro Illusions veröffentlicht worden. Ebenso wie bei »Deluxe Paint III« lassen sich nun auch mit »Photon Paint 2.0« Animationen nach dem Prinzip des »Page-Flipping« erstellen. Der Anwender kann auf mehreren Bildschirmseiten einzelne Bewegungsschritte eines Trickfilms entwerfen und das Ergebnis betrachten. Die Zeichenmodi von »Photon Paint«

wurden stark erweitert. Die Colorierung eines Punktes ergibt sich stets aus der Verknüpfung seiner alten Farbe mit der verwendeten Zeichenfarbe. Mehr als zehn verschiedene Verknüpfungen stehen zur Auswahl. Mit den Operationen »Minimum« und »Maximum« lassen sich die einzelnen RGB-Farbanteile extrahieren. Die »XOR«-Verknüpfung erlaubt den Einsatz von Komplementärfarben.

Als Zeichenfarbe läßt sich neben einem beliebigen Wert

aus der Palette oder einem Pinsel auch ein Muster verwenden. Wird mit zwei Bildern gearbeitet, können Teile des zweiten Screens durchscheinen. Die Funktion »Panto« kopiert Ausschnitte des Bildes an eine andere Stelle, ohne den Umweg über Brushes. Sowohl die Verknüpfung als auch die verwendete Farbe lassen sich für Vordergrund und Hintergrund getrennt einstellen.

Die Brush-Funktionen von »Photon Paint« wurden eben-

falls überarbeitet. Aus jedem Bildausschnitt läßt sich eine dreidimensionale Landschaft erzeugen. Je heller die Flächen, desto höher werden die zugehörigen Berge. Ein integrierter »Ray-Tracing-Algorithmus« sorgt dabei für die nötige Realitätsnähe. Im Textmodus unterstützt die neue Version von »Photon Paint« farbige Zeichensätze.

Christoph Kögler/jk

Atlantis, Dunantstr. 53, 5030 Hürth,
Tel. 02233/41081
Preis: rund 300 Mark



AMIGA Sonderheft 5

Die Hauptthemen:

- Riesengeschäft Public Domain. Wir haben uns auf dem Markt umgesehen und die »Rosinen« für Sie herausgepickt.
- Unser Grafikprojekt reizt die Möglichkeiten des Amiga auch ohne teure Software voll aus.
- Eine Auswahl der besten Utilities erspart Ihnen langes Suchen in den umfangreichen Sammlungen.

Das fünfte Sonderheft erscheint am 31. Mai.

Avatex-Modems

XTrade, Hamburg, übernimmt den Vertrieb von Avatex-Modems in Deutschland. Vor-erster wird ein Modell angeboten: Avatex 1200E für 300 und 1200 Bit/s. Das Modem wird mit deutscher Bedienungsanleitung und 220-Volt-Netzteil ausgeliefert. Eine Befehlsanleitung und zwei Public Domain-Terminalprogramme für den Amiga, »Access« und »Vlt«, liegen bei. *mi*

Anbieter: XTrade, Von-Heß-Weg 8,
2000 Hamburg 26, Tel. 040/21 40 42
Preise:
Avatex 1200E: ca. 270 Mark
Avatex 2400E: ca. 400 Mark

My Paint

Mit »My Paint« bringt Centaur Software ein Malprogramm auf den Markt, das speziell für Kinder entwickelt wurde. Es soll den Nachwuchs auf spielerische Weise mit dem Computer vertraut machen. Besonderen Wert haben die Programmierer auf die einfache Bedienung gelegt, der Funktionsumfang ist hingegen minimal. My Paint arbeitet mit zwei Pinselstärken und 12 voreingestellten Farben, die sich nicht verändern lassen.

Bei Fehlern hilft ein Radiergummi oder die »Undo«-Funktion. Durch Farbtrotation (Color-Cycling) kommt Bewegung in die Bilder. Bei Fragen liest das Programm eine englische Kurzfassung des Handbuchs vor.

Die Diskette enthält 28 Grafiken, die sich ähnlich einem Malbuch mit Farben ausfüllen lassen. Zu jedem Bild gibt es ein digitalisiertes Geräusch. Disketten mit weiteren Bildern sind in Vorbereitung.

Christoph Kögler/jk

Casablanca, Nehringskamp 9,
4630 Bochum 5, Tel. 0234/41 1994
Preis: etwa 90 Mark

Airball

Für Fans von 3D-Action ist in diesem Monat ein besonderes Spiel erschienen. Microdeal aus England veröffentlicht die Amiga-Version von »Airball«. Die Hauptfigur ist ein Luftballon, der durch viele gefährliche Räume eines Zauberschlosses hüpfen muß. Aufgabe ist es, ein magisches Buch zu finden, um sich wieder vom Ballon in einen normalen Menschen zurückverwandeln zu können. Der Vorspann ist sehenswert. *jk*

Microdeal, Box 68, St. Austell, Cornwall,
PL25 4YB, England



Airball im Schloßlabyrinth: Umherirren wird bestraft

STEFAN OSSOWSKI'S

- 1 **Haushaltsbuch** bis zu 25 Konten, flexibel, leicht bedienbar, mit umfangreicher **deutschsprachiger** Dokumentation
- 2 **ASDG-RAM-Disk** resetfeste RAM-Disk mit deutscher Anleitung
- 3 **MountainCAD** professionelles CAD-Program., deutsche Anleitung
- 4 **Spiele I, II, III** 10 erstklassige PD-Spiele aus allen Bereichen wie Action, Geschicklichkeit, Strategie
- 5 **Anti-Virus 8** Programme gegen alle Viren
- 6 **M.S.-Text** hochwertige **deutsche** Textverarbeitung
- 7 **Utility-Disk** 25 nützliche Utilities aus allen Bereichen
- 8 **Sonix-Paket** Original-Sonix-Player + 4 weitere Disketten mit phantastischer Sonix-Musik. **Top-Hit!**
- 9 **Business 3** Disketten: Tabellenkalkulation, relationale Datenbank, sehr gute Textverarbeitung
- 10 **Bundesliga** Bundesligaverwaltung mit grafischer Darstellung in **Deutsch**
- 11 **Paranoid** sensationelles Breakout-Spiel
- 12 **Buchhaltung** erstes **deutsches** PD-Buchhaltungsprogramm
- 13 **Perfect English** deutscher Englisch-Vokabeltrainer
- 14 **AMIGA-Paint** sehr gutes deutsches Malprogramm
- 15 **Videodatei** bringt Ordnung in Ihre Videodatei, **deutsch**
- 16 **Fußballmanager** bei diesem Spiel können Sie Ihre Fähigkeiten als Manager eines Fußballclubs testen, **deutsch**
- 17 **Platten/Cassetten/CD-Liste**, **deutsch**
- 18 **Giroman** komfortables **deutsches** Programm, mit dem Sie Ihr Girokonto einfach verwalten können
- 19 **Spiele-Tips & Tricks-Lexikon** zu ca. 100 populären Spielen erhalten Sie zahlreiche Tips, **deutsch**
- 20 **Kampf um Eriador**, V 2.0 taktisches Strategiespiel für 2 Personen mit sehr guter Grafik und Sound, **deutsch**
- 21 **Label 2.0** Etikettendruckprogramm **deutsch**
- 22 **Risiko** die Amiga-Umsetzung des bekannten Brettspiels, **deutsch**

SCHATZTRUHE

- 27 **Ray-Tracing-Construction-Set**, V 2.0 phantastisches Programm zur Berechnung von Licht und Schatten - siehe Test Amiga 1/88 - komplett auf 3 Disketten mit **deutscher Anleitung**
- 28 **Wizard of Sound** ein phantastisches Musikprogramm zur Erstellung eigener Lieder, mit deutscher Anleitung
- 29 **Broker** ein sehr gutes deutsches Börsenspiel
- 30 **Quickmenü** erstellen Sie sich Ihre eigene Workbench in **Deutsch**
- 31 **Blizzard** phantastisches Ballerspiel mit sehr guter Animation
- 32 **DSort** deutsches Diskettenkatalogisierungsprogramm
- 33 **Pascal** ein komplettes Pascal-Paket (3 Disketten) mit Compiler, deutscher Anleitung und einem sehr guten deutschen Editor

Für unsere **Schatztruhe** benutzen wir Markendisketten.

Preise: Paket Nr. 9 = DM 50,-
Pakete Nr. 4, 10, 27 = je DM 30,-
alle sonstigen Nummern = je DM 10,-

Porto/Verpackung: DM 3,- V-Scheck
DM 7,- bei Nachnahme

Wir führen alle bekannten PD-Serien wie Fish, Panorama, Faug Amicus, Auge, Taifun, Chiron Conception, RPD, Kickstart, Slideshows, Slipped, TBAG, PP, Franz ... Viele Programme deutschsprachig.

Taifun ★ Taifun

= PD-Serie der Extraklasse.

Sonderpreise: 1-50 DM 240,-
inkl. Porto/Vp. 51-100 DM 240,-
geg. Vorkauf 1-100 DM 450,-
V-Scheck 91-100 DM 55,-

5,-DM

kosten unsere aktuellen 2 Katalogdisketten. Mit deutschem Inhaltsverzeichnis unseres gesamten PD-Angebots von weit über 1000 Disketten. Ab DM 4,50. Gegen Verrechnungsscheck oder in Briefmarken anfordern.

Stefan Ossowski - Ihr PD-Spezialist -
Veronikastraße 33, 4300 Essen 1, Tel. 0201/78 87 78

F-Basic Version 2.0

(A) Das in AMIGA Ausgabe 1/89 getestete F-Basic von Delphi Noetic Systems wird in einer neuen Version vertrieben. F-Basic V.2.0 soll Dateien nach dem IFF-Standard mit einem einzigen Befehl lesen und schreiben können. Weiterhin wirbt der Hersteller mit der Unterstützung von speziellen mathematischen Coprozessoren, direkter Animationskontrolle und einem Linker. Außerdem soll ein neuer Source Level Debugger erhältlich sein. Ein Upgrade für Besitzer der alten Version kann für etwa 20 Dollar bei Delphi Noetic bestellt werden. Der Hersteller arbeitet bereits an der nächsten Version von F-Basic mit geplanter Unterstützung des 68030-Prozessors.

Preis von Lattice C++ gesenkt

(B) Der amerikanische Hersteller Lattice hat den Preis seines Pakets mit der Programmiersprache C++ von 500 auf 300 Dollar gesenkt. Robert Hansen, Vizepräsident von Lattice, begründete den Preissturz mit dem nicht vorausgeplanten Erfolg und den damit verbundenen hohen Absatzzahlen von C++.

The Last Inca

(C) Für etwa 40 Dollar ist ein neues Adventure, Titel »The Last Inca«, von Free Spirit Software veröffentlicht worden. Für dieses Text-Grafik-Abenteuer benötigt man zumindest grundlegende Kenntnisse der englischen Sprache. Free Spirit ist bisher vor allem durch sein etwas schlüpfriges Adventure »Sex Vixens from Space« hervorgetreten, das sogar in England indiziert wurde.

Neues von Software 2000

(D) Um die realistische Nachbildung eines Pokerautomaten war man bei Software 2000, Plön, bedacht. »Kreuz As« nennt sich das Spiel, bei dem echtes Automaten-Feeling entsteht, das aber den Geldbeutel nicht leerfrißt. Mit »Amiga Roulette« ist noch eine Umsetzung eines beliebten Glücksspiels für den Amiga entstanden. Der Hersteller bezeichnet das Spiel als »außergewöhnlich realistische Roulettsimulation«.

Bootselector für Combitec-Laufwerke

(E) Laut eigenen Angaben werden ab sofort alle Combitec-Laufwerke für den Amiga mit einem Software-Bootselector ausgeliefert. Dadurch entfällt der Einbau einer Hardware-Version, die zum Erlöschen der Garantieansprüche führt. Das Programm »Boot Select« soll sich mit Kickstart 1.2 und 1.3 vertragen und alle Programme unterstützen, die über das Trackdisk-Device des Amiga laufen. Boot Select ist auch einzeln zum Preis von etwa 25 Mark erhältlich.

Pixmate deutsch

(F) Von Precision Software, Planegg wird ab sofort die deutsche Version des Grafik-Tools »Pixmate« Version 1.1 (Test in AMIGA Ausgabe 5/88, Seite 128) zum Preis von etwa 150 Mark verkauft.

Antivirus-Tool Sherlock V.1.0

(G) »Sherlock«, ein neues Antivirus-Programm, ist bei GTI (Grenville Trading & Import) erschienen. Sherlock beherrscht die ASCII-Anzeige des Boot-Blocks und installiert auf Verlangen einen Virus-Checker. Ein ständiger Update-Service wird bei GTI unterhalten. Die nächste Sherlock-Version soll auch Link-Viren erkennen.

Raider

(H) Wer bisher ein Action-Spiel mit Raumschiffen für den Amiga gesucht hat, das dem Software-Hit »Thrust« auf dem C64 gleicht, der ist bisher leer ausgegangen. Abhilfe kommt mit »Raider« von Impressions, das über Ariolasoft vertrieben wird. Die Gravitation muß über die Tastatursteuerung geschickt ausgeglichen werden, um das Schiff auf seiner gefährlichen Mission durch 40 Level zu leiten. Preis etwa 60 Mark.

(A) Delphi Noetic Systems, 2040 West Main, Suite 211, P.O.Box 7722, Rapid City, SD 57709, USA

(B) Lattice, 2500 S. Highland Ave., Lombard, IL 60148, USA

(C) Free Spirit Software, 58 Noble Street, Kutztown, PA 19530, USA

(D) Software 2000, Lübecker Str. 10, 2320 Plön, Tel. 045 22/13 79

(E) Combitec, Liegnitzer Str. 6, 5810 Witten, Tel. 02302/880 72

(F) Precision, Am Marktplatz 10, 8033 Planegg, Tel. 089/857 30 14

(G) GTI, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberursel, Tel. 061 71/730 48

(H) Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 052 44/40 80

Titan



Spiele der Zukunft Titan: ausgeflippte Break-Out-Version

Im Jahr 2114 n. Chr. geht es in Vegapolis heiß her. Professor Hybris hat ein neues Spiel für die gelangweilten Massen erfunden: »Titan«. Bei diesem Freizeitspaß kann man einen Bonus von 1000 Kronen gewinnen, läuft aber ständig Gefahr, einen mentalen »Overload« zu erleiden. Titan von Titus ist aufgebaut wie ein gigantisches, scrollendes Break-Out-Spiel und kostet etwa 80 Mark.

Wer mehr denken möchte ohne auf den Joystick verzichten zu wollen, ist ein Kandidat für »Beams« von Magic Bytes. Das völlig neue Spielprinzip, bei dem Energieleitungen mit Raumschiffen über eine Ebene gespannt werden müssen, beherbergt einige knifflige Aufgaben. 27 Spielstufen bekommt man für etwa 70 Mark. *jk*

Atlantis, Dunantstr. 53, 5030 Hürth, Tel. 02233/4 10 81



Energienetzwerk bei Beams: Kampf der Gravitation

»B.A.D.«

Der Floppy-Speeder »B.A.D.« von Centaur Software verspricht, die Zugriffszeit bei Disketten und Festplatten um bis zu 500 Prozent zu verbessern. B.A.D. arbeitet ausschließlich auf Software-Basis und erreicht die Temposteigerung durch eine bessere Organisation der Diskettenstruktur. Das Programm sortiert die physikalische Verteilung von Dateien und Verzeichnissen auf dem Datenträger. Dadurch verringert sich die Anzahl der Spurwechsel des Schreib-Lese-Kopfes beim Laden und Speichern auf ein Minimum.

Man muß sich entscheiden, ob man den Geschwindigkeits-

Vorteil hauptsächlich im CLI oder auf der Workbench nutzen möchte. Abhängig von dieser Einstellung werden Info-Dateien oder Verzeichnisse bevorzugt. Zum Betrieb von B.A.D. reichen 512 KByte Hauptspeicher und ein Diskettenlaufwerk aus, die Verwendung eines Zweitlaufwerkes und 1 MByte Speicher werden jedoch empfohlen. Das Programm arbeitet sowohl mit der Workbench 1.2 als auch der neuen Version 1.3 zusammen und unterstützt das »FastFile-System«. *Christoph Kögler/jk*

Casablanca, Nehringstr. 9, 4630 Bochum 5, Tel. 0234/41 1994
Preis: etwa 80 Mark

Profilauflerwerk 3,5"

Metalgehäuse • einstellbare Laufwerksnummer mit Displayanzeige • digitale Trackanzeige • Write Protect am Laufwerk schaltbar • abschaltbar • durchgeschleif-ter Bus
1 Jahr Garantie
Super ALCOMPPreis

329,-

Laufwerk 5,25"

40/80 Track • Laufwerksbus durchge-
schleift • abschaltbar • einstellbare
Adressen • MS-DOS-kompatibel • mit
Diskchange • Amigafarbene Blende
Super ALCOMPPreis
HD 1,6 MB (umschaltbar)
Write Protect Schalter

308,-

328,-

+15,-

Gemischtes Doppel 3,5/5,25"

einzel ein-/abschaltbar • einstellbare
Laufwerksnummern mit Anzeige • durch-
geschleif-ter Bus • bei 5,25" 40/80 Tracks
umschaltbar • Metalgehäuse • 1 Jahr Gar-
antie
Super ALCOMPPreis

548,-

**ausgereifte Ingenieurlei-
stung • 14 Tage
Umtauschrecht • fast
alle IC's gesockelt • nur
professionelle Leiter-
platten • Bauteile
namhafter Hersteller •
mit Bedienungsanleitung**

3,5" Laufwerk

Für alle Amiga's • einstellbare Gerätenum-
mer • abschaltbar • Metalgehäuse • su-
perflach • 1 Zoll (2,54cm) • durchge-
schleif-ter Bus • TEAC Laufwerk
1 Jahr Garantie
komplett anschlussfertig
incl. Amigafarbene Blende

249,-

Basislaufwerke

1 Jahr Garantie

TEAC FD 135 FN 3,5" 1MB superslimline
1,6 MB Diskchange
Amigafarbene Blende
3,5" Gehäuse
5,25" Gehäuse
Gehäuse für "Gemischtes Doppel"

218,-

+10,-

25,-

25,-

65,-

Bootselector

19,90

Amiga Epprommer

Für A 500/1000
• Expansionsportschluß
• Für EPROM's 2764-27011 (8K-128K)
Alle A-Typen und CMOS-Typen
• Funktionen:
LEERTEST LADEN VON DISK
VERGLEICHEN SPEICHERN AUS DISK
AUSLESEN HEXDUMP
BRENNEN
• vier Programmieralgorithmen
50mS/Byte - Superschnell! 64K-1,5 min
• Programm zum Generieren und Brennen
von Kickstarts direkt von Diskette oder
aus ROM
• Mit Software + Gehäuse

225,-

Meß- und Steuerinterface

• 8 ADC-Kanäle 0-2,55V in 0,01V Stufe
• 1 DAC-Kanäle 0-2,55V in 0,01V Stufe
Genauigkeit: 1,5 LSB
• 8 frei programmierbare TTL-I/O Kanäle
• Mit Gehäuse, Anschlüsse auf Schraub-
klemmen
• interne Referenzspannung
• Expansionsanschluß
• Einfache Programmierung in Basic mög-
lich Multitasking tauglich
• incl. DEMO-Software auf 3,5" Diskette

239,-

500er Speichererweiterung

Für 512k zusätzliches RAM • alle RAM-s
gesockelt • selbstkonfigurierend • ab-
schaltbar • Uhrenschaltung auf Platine mit
Akku- bzw. Batteriepufferung nachrüstbar
Komplett mit 512k
Superpreis mit Uhr
Bauteilesatz für Uhr ohne Akku
Leerplatine mit Stecker

Preis auf Anfrage

Preis auf Anfrage

24,-

*39,-

*mit Schaltplan und Bestückungsliste

Laufwerkanschlußkabel

Zum Anschluß von Laufwerken an alle Amigas •
mit Ansteuerlektronik
Für 3,5" Laufwerk
Für 5,25" Laufwerk

39,-

49,-

Steckplatzerweiterung

3-fach für Laufwerke

Jeder Steckplatz abschaltbar und einstellbare
Laufwerksnummer • Steckplatzerweiterung di-
rekt am Amigagehäuse • Dadurch keine Kabel-
längenprobleme
Anschlussfertig zum Super ALCOMPPreis

39,-

Soundsampler

Für alle Amiga's mit Software • Type bei
Bestellung bitte angeben • 8-Bit Daten-
breite • Betrieb am Parallelport (Drucker-
port) • Mit Vorverstärker für Micro-An-
schluß (Cinch-Buchsen) • Musik- und
Sprachdigitalisierung möglich • Arbeitet
mit fast allen Digitizer-Programmen •
Formschönes Gehäuse
Super ALCOMPPreis

79,-

Sampler Studio

• Professionelles Sampler-Programm • 4-Kanal-
Technik • speichern auf 4 Disketten hinterein-
der möglich • alle gängigen Formate (IFF, Data,
Future) • Echtzeitdisplay mit Zoomfunktion •
viele Verformungsmöglichkeiten • Echo, Hall,
Reverse

69,-

129,-

Paket: Sampler + Software

MIDI-Interface

4 Kanäle einschließlich 1 Thru • Optische
Datenanzeige • Formschönes Gehäuse
Wahnsinnspreis von nur

89,-



Trackanzeige

Für DF0-DF3 einstellbar • für alle Laufwer-
ke (3,5"/5,25") • Laufwerksbus durchge-
schleift • mit Gehäuse
Super ALCOMPPreis

69,-

Amiga - Harddisks

komplett anschlussfertig
Platte 20 MB A 2000
30 MB A 2000
40 MB A 2000
65 MB A 2000
Platte A 500/A 1000
20 MB
30 MB
40 MB
65 MB

798,-

898,-

1148,-

1498,-

998,-

1098,-

1348,-

1598,-

für den Selbstbau

HD-Interface A 2000

198,-

HD-Interface A 500/A 1000

249,-

Vokabeltrainer

2500 englisch-deutsche Vokabeln incl.
Hilfssatz • Merkfunktion • komfortabler
Editor zur Vokabelverwaltung • Wörter-
buch zum Dateiendurchsuchen

59,-

Selbstbootende Harddisk für Amiga ohne PC-Karte!

Die Amiga-Festplatte von ALCOMP:

• Selbstbootend wie "Card" oder "Rad" • Als Einbau-Festplatte für den "Amiga 2000" • Als Exter-
ne Einheit für den "Amiga 500" und 1000 mit Gehäuse, eigenem Netzteil und Erweiterungsanschluß
• Erhältlich mit 20, 30, 40 und 65 Megabyte • Kopiert 1 Megabyte in unter 4 Sekunden • Speichert
schneller als "1.2-Ramdisk" • Läuft mit "FastFileSystem" • Einfach einstecken, Formatieren,
"Mountlist" und "Startup-Sequence" ändern und los geht's!
Entwickler: Stephan und Stefan

Für den Selbstbau: Harddisk-Interface incl. Steuersoftware • Anschluß mit Slot für Omti-Controller



Kickstartumschaltung

Bauen Sie die anderen Kickstart-Versionen in Ihren
Amiga 500 • Einfacher Einbau ohne Löten • für
Original-Kickstart-ROM und 2 zusätzliche Versio-
nen auf EPROM • EPROM-Programmierservice auf
Anfrage

SuperALCOMPPreis

59,-

Kickstartversion auf EPROM's

120,-

Userport + Experimentierkarte für Expansionport

Mit Lochraster und 2 x 6522 Ports

Leer

59,-

komplett aufgebaut

89,-

**Wir suchen ständig Hardware-Ent-
wicklungen. Wir garantieren gute
Umsatzprovisionen und ehrliche
Abrechnung**

kostenloses Info anfordern!!!

Bestellung und Versand

ALCOMP
GmbH

Glescher Weg 22

5012 Bedburg

Tel. 0 22 72/20 93

Nachnahmeversand NN-Spesen 10,-
DM b. Vorkasse 5,- DM. Auslandsbe-
stellungen: Nachnahmeversand NN-
Spesen 15,- DM b. Vorkasse 10,- DM.
Wir liefern Ihnen auf Ihre Rechnung
und Gefahr zu den Verkaufs- und Lie-
ferbedingungen des Elektronikgewer-
bes.
Postgiroamt Köln
(BLZ 370 100 50) 275 54-509

Freitag nachmittag, 17.00 Uhr. Es klingelt an der Tür. Bedenkenlos öffnet Walter Keller (*) die Tür. Zwei Polizisten in Zivil strecken ihm ihre Dienstausweise und einen Hausdurchsuchungsbefehl mit folgendem Beschluß entgegen: »Die Durchsuchung der Wohnung oder Geschäftsräume des Beschuldigten nach Software, die unter Verletzung von Urheberrechten anderer vertrieben wird und Geschäftsunterlagen hierüber, sowie die Beschlagnahme dieser Gegenstände wird angeordnet, wenn diese Gegenstände nicht freiwillig herausgegeben werden.

Gründe: Die angeführten Gegenstände sind als Beweismittel für das anhängige Ermittlungsverfahren von Bedeutung.«

Walter Keller läßt die Polizisten herein und zeigt ihnen sein Computerzimmer. Die Beamten durchsuchen das Zimmer und nehmen zirka 200 Disketten mit.

Dieser Fall ist kein Einzelfall. Wie kommt es zu einer Hausdurchsuchung? Was passiert mit den beschlagnahmten Disketten? Welche Konsequenzen hat Walter Keller zu befürchten? Um diese Fragen zu beantworten, haben wir den zuständigen Kriminaloberkommissar Moewes von der Kriminalpolizei München aufgesucht.

AMIGA: Seit wann beschäftigen Sie sich mit Computerkriminalität?

Moewes: Das Thema Raubkopierer stellt momentan den Schwerpunkt unserer Arbeit dar. Wir beschäftigen uns damit seit 1985, vor allem im Heimcomputer-Bereich, aber auch im PC-Bereich. Im Heimcomputer-Bereich dreht sich viel um den C64. Aber seit der Amiga verstärkt eingesetzt wird, treten hier vermehrt Raubkopien auf. Den Software-Firmen wird hier ein enormer Schaden zugefügt. Die Schäden im PC-Bereich sind jedoch wesentlich höher als im Heimcomputer-Bereich. Aus diesem Grund tätigen wir mo-

oder er sagt, die Polizei hat ermittelt und es liegt nichts vor und stellt das Verfahren ein.

AMIGA: Hat das Alter des Raubkopierers einen Einfluß auf Ihre Arbeit?

Moewes: Das Alter der Raubkopierer spielt bei unserer Arbeit keine Rolle. Wenn wir den Durchsuchungsbeschluß des Amtsgerichts München

vollziehen, dann ist es zunächst unwichtig, ob ein Erziehungsberechtigter dabei ist oder nicht. Dieser Beschluß berechtigt mich dazu, die Wohnung zu betreten und, falls notwendig, öffnen zu lassen. Im Rahmen der Verhältnismäßigkeit entscheiden wir, ob eine Wohnungsöffnung im Verhältnis zur Straftat steht. Ich kann also die

JAGD AUF RAUBKOPIERER

Polizei und Staatsanwalt suchen verstärkt nach Raubkopierern.

Was passiert bei der Hausdurchsuchung?

mentan im Raum München zehn Hausdurchsuchungen im Monat; Tendenz steigend.

AMIGA: Wie kommt es zu einer Hausdurchsuchung?

Moewes: Zuerst prüfen wir, ob ein Anfangstatverdacht vorliegt oder nicht. Anschließend wird ein Durchsuchungsbeschluß erlassen. Hier prüft der Staatsanwalt solange, bis er sagen kann, es liegt ein Vergehen vor oder nicht. Er entscheidet sich dann, Anklage zu erheben oder Strafbefehl zu erlassen,





Durchsuchung auch ohne Anwesenheit des Beschuldigten durchführen. Wir nehmen dann Zeugen wie weitere Hausbewohner zur Durchsuchung hinzu.

AMIGA: Welche Reaktionen treffen Sie bei Eltern an, wenn Sie das Kinderzimmer durchsuchen?

Moewes: Bei einem Großteil der Eltern, die wir antreffen, stellt man Unwissenheit auf diesem Gebiet fest. Sie wissen zwar, daß ihr Nachwuchs sich mit dem Computer beschäftigt, doch sie sind nicht in der Lage, den Computer zu starten und Programme zu laden. Somit entfällt die Prüfungsfunktion der Erziehungsberechtigten. Wenn wir den Eltern die indizierten Spiele vorführen, die ihr Sohn besitzt, dann ist das Entsetzen groß, denn »unser Sohn macht das nicht!«

AMIGA: Wie gehen Sie bei den Hausdurchsuchungen vor?

Moewes: Wir nehmen alle Disketten mit, die nicht auf ein Original hindeuten. Des weiteren schauen wir nach baulichen Veränderungen der Hardware. Sollten hier Veränderungen festgestellt werden, die beispielsweise zum Codieren von Daten dienen, dann stellen wir auch die Hardware sicher. Sollten komplette Handbücher in Kopie vorgefunden oder Handbücher als Kopie angeboten werden, dann werden die sichergestellt, da auch die dem Urheberrechtsschutz unterliegen. Jeder Schriftverkehr, der auf Vergehen am Urheberrechtsgesetz hindeutet, wird mitgenommen und auf Weisung der Staatsanwaltschaft ausgewertet.

AMIGA: Was passiert mit den beschlagnahmten Disketten?

Moewes: Die beschlagnahmten Disketten werden bei uns zuerst optisch überprüft, dann mit Schreibschutz versehen und anschließend vorge-

Gesetzeslücke

sichtet. Dies bedeutet, wir untersuchen, wer ist Rechtsinhaber? Wir informieren den Rechtsinhaber, daß Raubkopien von ihm angeboten wurden. Sollte Interesse an einem Strafantrag bestehen, dann wird Strafantrag gestellt. Wir sichern damit den Rechtsanspruch des Rechtsinhabers. Der Anspruch auf Herausgabe, den der Rechtsinhaber hat, wird im Rahmen des Strafverfahrens eventuell zivilrechtlich geregelt. In der Zwischenzeit gibt es bereits einige rechtsmäßige Verur-

teilungen von Raubkopierern, denen im entsprechenden Umfang möglich war nachzuweisen, daß sie gegen das UrhG (Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte) verstoßen haben [1].

Der Beschuldigte wird nach Sichtung vorgeladen und zu dem Vorgang vernommen. Dann entscheidet die Staatsanwaltschaft über den Verbleib der Software. Es kann sein, daß die Software eingezogen wird, weil es uns nicht möglich ist, die komplette Software zu löschen. Ansonsten müßte man auf Kosten des Beschuldigten die Disketten einzeln löschen, was bis jetzt noch nicht geschehen ist.

AMIGA: Abschließend: Was halten Sie von der Einführung einer GEMA-Gebühr (Gesellschaft zur Wahrnehmung musikalischer Aufführungs- und me-

haben weiterhin ergeben, daß im Schnitt 2 bis 3 Software-Pakete im Einsatz sind. Vergleicht man hierzu die Zahl der insgesamt verkauften Software-Pakete (520 000), so ergibt sich ein Fehlbetrag von zirka 230 000 Paketen (siehe Tabelle). Der gesamten Software-Branche geht auf diese Art ein Umsatz von zirka 500 Millionen Mark verloren. Bei einem durchschnittlichen Pro-Kopf-Umsatz von 200 000 bedeutet dies mindestens 2000 verlorene Arbeitsplätze.

Raubkopieren schädigt aber nicht nur die Software-Hersteller. Alleine an entgangener Mehrwertsteuer fehlen dem Fiskus zirka 70 Millionen Mark. Darüber hinaus fehlen aber auch die Einnahmen durch die Ertragssteuern der Unternehmen sowie die entgangenen

denn eigentlich an. Das ist viel zu teuer, wenn die Industrie jeden einzelnen angreift, der kopiert. Einige große Software-Hersteller wie beispielsweise »Lotus« gingen vor die Presse, um auf diese Problematik aufmerksam zu machen.

Software-Raub ist Diebstahl geistigen Eigentums. So wie jedem bewußt ist, den Treibstoff für sein Fahrzeug kaufen zu müssen, so muß er auch die Software für den PC zu Hause oder im Büro legal erwerben.

Nur weil etwas nicht sichtbar ist, glauben viele, daß es nichts wert ist. Man glaubt, daß wenig Arbeit investiert wurde und weil es physikalisch nicht angreifbar ist, ist es nichts wert. Die Leute bemerken nicht, daß viel Arbeit dahinter steckt, viel Zeit investiert werden muß. Die Frage, ob diese Investition zurückkommt, hängt immer vom Verkauf ab. Hier zeigt sich, wenn sich ein Software-Produkt wenig verkauft, also viel kopiert wird, tritt das Problem auf, daß die Software nicht mehr erneuert und gewartet werden kann. Der Endverbraucher versteht das nicht, daß sich dieser Kreis automatisch wieder schließt. Er kopiert eine Software und stellt anschließend fest, daß er Probleme damit hat, verlangt vom Hersteller, daß er diese Probleme entfernt. Genau hier wird es Probleme und Verständnisschwierigkeiten geben, solange das Gesetz in Deutschland nicht geändert wird: »Man kann zwar Software urheberrechtlich schützen, aber man kann es doch nicht.« Damit kann man auch nicht als Hersteller konsequent bei Raubkopierern vorgehen. Dabei spielt es keine Rolle, ob die kopierte Software privat oder beruflich genutzt wird.

Das Thema Raubkopien hat, wie anhand der beiden Interviews deutlich wird, einen großen Stellenwert in der heutigen Computerwelt. Komplettlösungen wird es nie geben, doch wenn jeder einen Teil beiträgt, könnte man das Problem besser in den Griff bekommen. Wir haben bereits auf die Problematik reagiert und bieten auf der Programmservice-Diskette 5/89 Demoprogramme von »Movie Setter« und »Documentum« an. Weitere Demoversionen sind geplant. Der Kunde kann dann entscheiden, ob er sich ein Original legal besorgen möchte und muß nicht »die Katze im Sack kaufen«.

Stephan Quinkertz

(*) Name von der Redaktion geändert

(**) Werte 1989 geschätzt

[1] (siehe hierzu »Tatort Computer: Raubkopien und Recht«, AMIGA-Magazin 12/88, Seite 21).

Jahr	Anzahl verkaufte Hardware	Anzahl verkaufte Software	Anteil
1984	114,3	131,0	114,9 %
1985	185,8	179,4	96,6 %
1986	300,8	247,6	82,3 %
1987	476,5	395,3	82,3 %
1988	744,3	517,6	69,6 %
1989**	977,3	668,3	68,4 %

Alle Angaben bei Hardware und Software beziehen sich auf jeweils 1000 Stück.

Bei verkaufter Hardware sind die Computer Apple 2, Atari und Amiga nicht enthalten.

Der Anteil ist das Verhältnis verkaufte Software zu verkaufter Hardware.

chanischer Vervielfältigungsrechte) für Disketten? Könnte damit das Problem Raubkopien gelöst werden?

Moewes: Wenn ich Programme betrachte, die 30 oder 40 Mark kosten, dann könnte das Prinzip mit der GEMA-Gebühr für Raubkopien funktionieren.

Wenn man beispielsweise CAD-Programme (Computer Aided Design) mit einem Verkaufspreis bis zu 6000 Mark betrachtet, dann müßte man Umsatzen auf Leerdisketten hinlegen. Das ist sicherlich nicht der Wunsch eines Computerbesitzers.

Dieses Interview zeigt deutlich auf, daß dem Thema Raubkopien in der heutigen Computertechnologie immer mehr Stellenwert eingeräumt wird. Welche Schäden richten eigentlich die Raubkopierer an?

Jahr für Jahr gehen 2000 Arbeitsplätze in der Software-Industrie durch Raubkopierer verloren. Diese Zahl wurde von der Vereinigung zur Förderung der Deutschen Software-Industrie e.V. (VSI) erstmals veröffentlicht.

Nach Zahlen von Marktforschungen wurden im Jahr 1988 rund 750 000 professionelle PCs verkauft. Erfahrungen und Befragungen bei Anwendern

Sozialeinnahmen. Der VSI fordert daher eine Änderung der Rechtslage. Wir haben Peter Lorenz aufgesucht, den ersten Vorsitzenden des VSI:

»Die Mitglieder des VSI sind Firmen aus der Software- und Hardware-Branche. Es sind auch Distributoren dabei, aber vor allem sind es die großen internationalen Software-Häuser. Es haben sich in letzter Zeit einige große deutsche Software-Häuser der VSI angeschlossen. Ziel und Zweck ist es im Verein, gesetzliche Änderungen bezüglich Raubkopien zu bewirken, damit Software-Industrien und Hardware-Industrien wieder geschützt sind. Dies bedeutet, daß die Gesetze so deutlich sind, daß die Polizei, beispielsweise Herr Moewes, ohne weiteres vorgehen kann und der Prozeß schnell und problemlos über die Bühne geht. Bei Bildsoftware, wo Bilder integriert sind, gibt es einen Leistungsschutz. Bei Malerei oder bei Büchern gibt es den Urheberrechtsschutz, der bei Software nicht gegeben ist. Die momentane Gesetzeslage (Besitz von Raubkopien ist nicht strafbar) verursacht Euphorie auf dem Markt, denn jeder, der kopierte Software benutzt, fragt sich, wer greift mich

ANIMATION: NEU
Multiplane
Effects
Apprentice
Data: Drachen
Data: Christmas
Data: Dinosaurier

198.00	Stand Flipper
98.00	
298.00	
45.00	
45.00	
45.00	

98.00 / Rotoscope
98.00 / Editor

169.00
128.00

CMi Processor Acceler.	498.00	Digi View Gold PAL Elite
Deluxe Paint III	299.00	

Unser absoluter SUPER-HIT:
Unsere Töne

Unsere Topangebote:

ACTIONWARE		Evil Garden *		59.00 Falcon *		79.00 Photon Cel Animator		79.00 Photon Paint PAL 2.0		79.00 Popular *		79.00 Sword of Sodan *		79.00 Video Effects 3D *		79.00 Gunship *		79.00 AREXX *		79.00 Aztec Source Level Debugger		79.00 Aztec C Developer V. 3.6		79.00 Aztec C Personal V. 3.6		79.00 Benchmark Modula II		79.00 CygnusEd Professional		79.00 GFA Basic 3.0		79.00 Lattice C V.5.0		79.00 Magellan-Ki (künstl.Intell.)		79.00 Metacomco Pascal V.2.0		79.00 Update Aztec C V3.4 auf V3.6		79.00 TEXT		79.00 Excellence		79.00 Go-Amiga Text *		79.00 Kind Words		79.00 Professional Page *		79.00 Shakespear *		79.00 Vizawrite 2.0 *		79.00 Word Perfect *		79.00 Zuma Fonts 1,2,3,4, je		79.00 Fancy Fonts (Scul. Ani. 3D)		79.00 TOOLS		79.00 B.A.D. Disk Optimizer		79.00 CLI Mate		79.00 Discovery Disk Editor *		79.00 Diskmaster *		79.00 Dos to Dos		79.00 Floppy Accelerator II		79.00 Funktion *		79.00 Grabbit		79.00 Macintosh Emulator *		79.00 Marauder II (Brain 10)		79.00 Power Windows 2.5 *		79.00 Project D		79.00 Quarterback HD Backup *		79.00 SYS Virus Checker *		79.00 Turbo Print II		79.00 TxEID Plus		79.00 Zing V.1.2		79.00 Zing Keys *		79.00 VIDEO		79.00 Diamond Digitiser +		79.00 Zeichen Progr. *		79.00 Diamond m. RGB Spl. (3.89) *		79.00 Digi View Gold PAL		79.00 Digi Droid		79.00 Flicker Fixer PAL		79.00 Pro Video Plus PAL m. Uml. *		79.00 ZUBEHÖR		79.00 Disketten 3 1/2 Zoll 2DD		79.00 Trackball		79.00 3 1/2 Zoll Externes Laufwerk		79.00 AT Erweiterung A-2000		79.00 UND:		79.00 Das Große Amiga Spielebuch		79.00 Das Grosse Amiga 2000 Buch		79.00 Erdkunde *		79.00 Englisch *		79.00 ...	
Capone	69.00	ohne Proz.	1395.00	CMi Prozessor Acceler.	498.00	Faery Tale Adventure	79.00	Ferrari Formula One *	79.00	AREXX *	98.00	Aztec Source Level Debugger	98.00	Aztec C Developer V. 3.6	129.00	Aztec C Personal V. 3.6	129.00	Benchmark Modula II	319.00	CygnusEd Professional	189.00	GFA Basic 3.0	189.00	Lattice C V.5.0	198.00	Magellan-Ki (künstl.Intell.)	530.00	Metacomco Pascal V.2.0	398.00	Update Aztec C V3.4 auf V3.6	249.00	TEXT	59.00	Excellence	72.00	Go-Amiga Text *	419.00	Kind Words	199.00	Professional Page *	159.00	Shakespear *	589.00	Vizawrite 2.0 *	339.00	Word Perfect *	225.00	Zuma Fonts 1,2,3,4, je	495.00	Fancy Fonts (Scul. Ani. 3D)	57.00	TOOLS	145.00	B.A.D. Disk Optimizer	89.00	CLI Mate	60.00	Discovery Disk Editor *	185.00	Diskmaster *	119.00	Dos to Dos	90.00	Floppy Accelerator II	79.00	Funktion *	79.00	Grabbit	50.00	Macintosh Emulator *	329.00	Marauder II (Brain 10)	55.00	Power Windows 2.5 *	149.00	Project D	75.00	Quarterback HD Backup *	138.00	SYS Virus Checker *	49.00	Turbo Print II	95.00	TxEID Plus	129.00	Zing V.1.2	97.00	Zing Keys *	79.00	VIDEO	79.00	Diamond Digitiser +	298.00	Zeichen Progr. *	598.00	Diamond m. RGB Spl. (3.89) *	349.00	Digi View Gold PAL	129.00	Digi Droid	1098.00	Flicker Fixer PAL	598.00	Pro Video Plus PAL m. Uml. *	2.25	ZUBEHÖR	89.00	Disketten 3 1/2 Zoll 2DD	259.00	Trackball	2448.00	3 1/2 Zoll Externes Laufwerk	45.00	AT Erweiterung A-2000	49.00	UND:	49.00	Das Große Amiga Spielebuch	49.00	Das Grosse Amiga 2000 Buch	49.00	Erdkunde *	49.00	Englisch *	49.00	...	49.00								

☛ = im Preis gesenkt
☛ = SUPERBILLIG

⚔ = in deutsch
☀ = völlig neu

Telefax: 061 71/748 05

A. Koppisch
Hohenwaldstr. 26
D6374 Steinbach

Soft- und Hardware vom Feinsten. Preise vom Kleinsten.

Achtung: Bitte Liste aufbewahren. Gültigkeit 2 Monate, Neuheiten auf Anfrage

Der Amiga 2000 ermöglicht den Einstieg in die MS-DOS-Welt. Welche Vorteile bieten PC- und AT-Karte gegenüber einem konventionellen PC? Welche Möglichkeiten eröffnen sie dem interessierten Anwender?

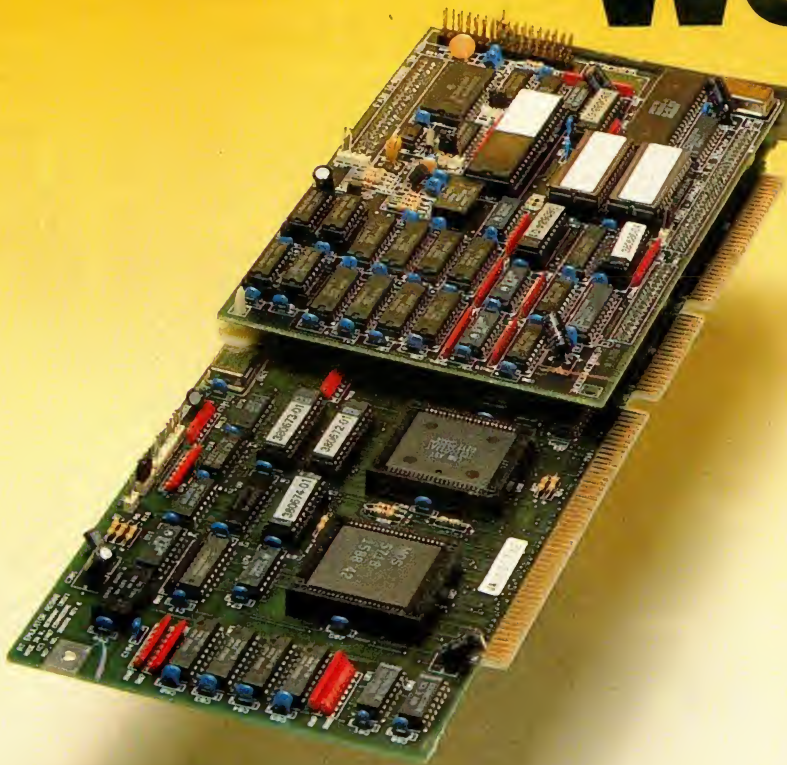
Dank seiner offenen Systemarchitektur (OSA) kann der Amiga 2000 durch Einbau von Steckkarten mit diverser Zusatzhardware erweitert werden. Eine besondere Stellung nehmen dabei die PC- und AT-Brückenkarten ein. Mit ihnen läßt sich der Amiga 2000 zu einem vollwertigen IBM-kompatiblen PC aufrüsten. Die Karten schlagen eine Brücke zwischen den zwei Systemen Amiga und PC, daher der Name Brückenkarte.

Fenster zum PC

Unter dem Betriebssystem MS-DOS steht dem Anwender das riesige Software-Angebot der PC-Welt zur Verfügung. Neben den Standardprogrammen für Büro und Verwaltung, wie »MS-Word«, »Lotus 1-2-3« oder »dBase IV«, gibt es unzählige Speziallösungen für nahezu jede Branche, beispielsweise das Paket »Titan« für Handwerksbetriebe. Wer gern selbst programmiert, kann auf jahrelang erprobte Entwicklungspakete wie »GW-Basic«, »Turbo-Pascal«, »Microsoft C« oder den Makroassembler »MASM« von Microsoft zugreifen. Für den kleinen Geldbeutel hält die Public Domain (PD) unter MS-DOS eine große Auswahl bereit. PD-Programme wie die Textverarbeitung »Galaxy Word« bieten nahezu den gleichen Leistungsumfang wie kommerzielle Produkte. In Industrie und Wirtschaft geben nach wie vor die IBM-kompatiblen PCs den Ton an. Wer aus beruflichen Gründen auf MS-DOS angewiesen ist, kann sich trotzdem einen Amiga 2000 kaufen. Durch das Konzept der Brückenkarten hat es Commodore ermöglicht, die hervorragenden Fähigkeiten des Amiga im Bereich Grafik und Sound mit dem Standard MS-DOS in einem Gerät zu vereinen.

Für den interessierten Besitzer eines Amiga 2000 gibt es derzeit zwei Möglichkeiten, am Industriestandard MS-DOS teilzuhaben. Den preisgünstigen Einstieg in MS-DOS bietet die Amiga A 2088-Brückenkarte, die PC-Karte. Ihre Leistung entspricht einem MS-DOS-PC der XT-Klasse. Solche Computer kommen vor allem in Büros und zunehmend auch privat zum Einsatz. Als Prozessor dient ein Intel 8088, der mit einer Taktfrequenz von 4,77 MHz betrieben wird. Dies entspricht der Geschwindigkeit eines Original-IBM-PC/XT. Auf der Karte befinden sich 512 KByte Speicher, die durch Einstecken einer

Brücken We



KByte vergrößert werden können. Mehr Arbeitsspeicher kann der Prozessor 8088 der PC-Karte aus technischen Gründen nicht verwalten. Das BIOS (Basic Input Output System) eines PC läßt sich mit dem Kickstart-ROM des Amiga vergleichen. Das Original-BIOS von IBM kann jedoch aus patentrechtlichen Gründen nicht in Nachbauten wie der Brückenkarte verwendet werden. Die Kompatibilität eines PC-Clones hängt daher von der Ähnlichkeit des eingebauten BIOS zum Original-BIOS des IBM-XT ab. Commodore verwendet auf der PC-Brückenkarte ein Phoenix-BIOS, das als eines der sichersten und kom-

patibelsten auf dem Markt gilt. Zum Lieferumfang der PC-Karte gehört weiterhin ein 5¼-Zoll-Diskettenlaufwerk mit einer Speicherkapazität von 360 KByte. Am Außenblech der Platine ist ein Anschluß für ein externes Zweitlaufwerk vorhanden. Auf zwei 5¼-Zoll-Disketten befindet sich das Betriebssystem MS-DOS 3.3 und die Programmiersprache »GW-Basic«. Zum Betrieb der PC-Karte benötigt man außerdem einige Programme, die dem Amiga die Kommunikation mit der Brückenkarte erlauben und auf einer 3½-Zoll-Diskette mitgeliefert werden. Sie sorgen unter anderem für die Umleitung der Bildschirmausgabe des PC

zu neuen Iten



Links:
Die AT-Karte
(8 MHz) kann
an eine
Amiga-
Festplatte
angeschlos-
sen werden.
Rechts:
Die XT-Karte
(4,77 MHz)
wird mit
einem
5¼-Zoll-
Laufwerk
ausgeliefert.

in ein Fenster des Amiga. Dadurch entfällt die Anschaffung eines zweiten Monitors.

Für den professionellen Einsatz ist die Amiga A 2288-Brückenkarte (AT-Karte) besser geeignet. Das Kürzel AT steht für »Advanced Technologie«.

Fortschritt

Dieser technologische Fortschritt gegenüber dem XT besteht in der Verwendung eines Intel 80286-Prozessors, der eine erheblich höhere Verarbeitungsgeschwindigkeit erlaubt. Auf der AT-Karte wird er mit einer Taktfrequenz von 8 MHz betrieben. Da der Intel 80286 je Taktzyklus doppelt soviel Daten

(16 Bit) bewegt wie der Intel 8088 der PC-Karte mit seinen 8 Bit, ergibt sich eine weitere Temposteigerung. Für schnelle Fließkommaberechnungen läßt sich der Coprozessor Intel 80287 verwenden, ein Sockel hierfür ist auf der AT-Karte bereits vorhanden. Mit 1 MByte Hauptspeicher ist die AT-Karte für umfangreiche Anwendungen bestens gewappnet. Der Speicher unterteilt sich in 640 KByte, die unter MS-DOS zur Verfügung stehen und von jedem Programm genutzt werden können und 384 KByte, die nach dem EMS-Standard verwaltet sind. Die meisten MS-DOS-Programme unterstützen diesen Standard und kommen

so in den Genuß der vollen 1024 KByte. Der Zusatzspeicher kann auch als RAM-Disk Verwendung finden. Außerdem befindet sich auf der AT-Karte ein AT-kompatibles BIOS sowie eine Akku-gepufferte Echtzeiuh. In einem Setup-Menü, ähnlich den »Preferences« des Amiga, ist die verwendete Hardware-Konfiguration einzustellen. Diese Daten bleiben in einem CMOS-Chip dauerhaft gespeichert und stehen so beim Neustart des Systems sofort zur Verfügung. Die Abkürzung CMOS steht für »Complementary Metal Oxid Semiconductor«, eine energiesparende Speichertechnologie. Die Spannung für den CMOS-

Baustein liefert eine Blockbatterie, die der AT-Karte beiliegt. Im Lieferumfang der AT-Karte ist ein 5¼-Zoll-Laufwerk mit einer Speicherkapazität von 1,2 MByte enthalten. Damit der Datenaustausch mit PCs der XT-Klasse gesichert ist, läßt sich mit diesem Laufwerk auch das dort verwendete 360-KByte-Format verarbeiten. Auch die AT-Karte wird mit MS-DOS 3.3, »GW-Basic« und den Steuerprogrammen für den Amiga 2000 ausgeliefert. Mit dem Tool »PCMouse« kann die AT-Karte die Maus des Amiga unter MS-DOS als Microsoft-kompatible Maus nutzen.

Ausbaufähig

Die Hauptplatine des Amiga 2000 ist für den Einbau einer PC- oder AT-Karte bereits vorbereitet. Neben fünf Amiga-Steckplätzen findet man auf ihr vier weitere PC-Steckplätze. Die PC- oder AT-Karte wird so in den Amiga 2000 eingebaut, daß sie zugleich einen Amiga- und einen PC-Steckplatz belegt.

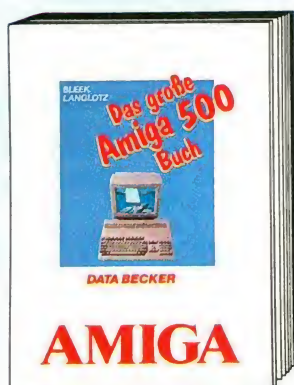
Das Netzteil des Amiga 2000 ist erheblich stärker als beim Amiga 500/1000. Umfangreichen Erweiterungen des Amiga 2000 durch PC-Zusatzhardware steht somit nichts im Weg. Die restlichen drei PC-Steckplätze stehen nach dem Einbau einer Brückenkarte für beliebige Erweiterungen zur Verfügung, wobei zwei Steckplätze nur dem XT-Standard entsprechen, während der dritte auch für AT-kompatible Zusatzkarten Verwendung finden kann.

Als erste Möglichkeit bietet sich hier der Einbau einer Grafikkarte an. Normalerweise übernimmt der Amiga 2000 die Bildschirmdarstellung für die PC- und AT-Karte. Durch den Einbau einer Grafikkarte wird die Bildschirmausgabe noch schneller, allerdings benötigt man einen zweiten Monitor. Im Laufe der Zeit haben sich im Bereich der Grafikkarten auf PCs viele Standards herausgebildet, für die jeweils ein spezieller Monitor-Typ benötigt wird. Nur Multisync-Monitore sind in der Lage, mit unterschiedlichen Grafikkarten zu arbeiten. Sie sind ab 1100 Mark zu haben.

Die Hercules-Karte, auch MGA (Monochrome Graphics Adapter) genannt, ist für die Textverarbeitung empfehlenswert. Sie arbeitet mit jedem Monochrom-Monitor zusammen und bietet im Textmodus 25 Zeilen zu je 80 Zeichen, im Grafikmodus steht eine Auflö-

DATA BECKER präsentiert:

Amiga



Der kleine Amiga ganz groß.

Wie gut das Handbuch auch sein mag, das große Amiga-500-Buch macht sich durch komplettes Detailwissen einfach unentbehrlich. Ob zur Hardware, zur Workbench oder zur Programmierung – hier finden Sie das Know-how, das einen Profi auszeichnet: Tips & Tricks zu Amiga-Programmen; Virenschutz; Soundsampling; Kickstart 1.3; mehr Rechenleistung mit dem MC 68010; Installation und Einsatz einer Festplatte; die verschiedenen Speichererweiterungen; das Profighäuse; der Amiga 500 als PC mit PC-Emulator und PC-Karte; Programme in BASIC, Assembler und C... Das große Amiga-500-Buch – das zuverlässige Nachschlagewerk.

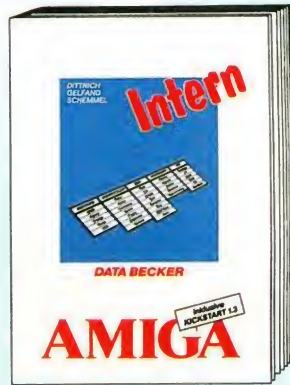
Das große Amiga-500-Buch
Hardcover, 527 Seiten, DM 49,-



Mit Liebe zum Detail.

Die glorreichen Drei (Rügheimer / Spanik / Amiga) haben wieder einmal ein rundherum gelungenes Buch vorgelegt. Das große Amiga-2000-Buch – für jeden Amiga-Anwender: für Einsteiger und Profi, für Techniker und Grafiker. Denn hier findet jeder, was er sucht: eine detaillierte Einführung, wichtige Software-Tips, Speichererweiterung, Einbau und Einrichtung einer PC- / Amiga-Harddisk, Arbeiten mit einer PC- / AT-Karte, Kickstart im RAM und und und. Dabei selbstverständlich alles auf dem aktuellsten Stand. So beschreiben die Autoren beispielsweise die neue B-2000-Platine genauso ausführlich wie die Kickstart-Version 1.3.

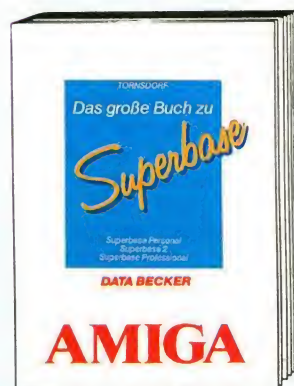
Das große Amiga-2000-Buch
Hardcover, 736 Seiten, DM 59,-



Ins Innerste des Systems.

Amiga-Anwender, die Ihrem Rechner die letzten Geheimnisse entlocken wollen, werden dieses Buch förmlich verschlingen, von der ersten bis zur letzten Seite. Hier liegt Ihnen das gesamte Innenleben des Amigas zu Füßen: der 68000-Prozessor, der CIA, die Custom-Chips, die Strukturen von EXEC, I/O-Handhabung, Verwaltung der Resources, Erstellen eigener Devices, EXEC-Base, reifeste Programme, DOS-Funktionen, Programmierung eigener DOS-Handler... Was will man mehr? Amiga Intern – bereits in der dritten, überarbeiteten Auflage. Jetzt auch unter Berücksichtigung der aktuellen Kickstart-Version 1.3!

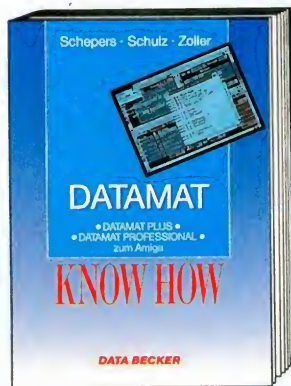
Amiga Intern
Hardcover, 716 Seiten, DM 69,-



Rund um die Datenbank Superbase.

Ob Superbase, Superbase Personal 2 oder Superbase Professional – das große Superbase-Buch zeigt Ihnen, was diese Datenbanken im einzelnen leisten. Angefangen von der Dateidefinition, über die Dialogboxen und Schaltsymbole bis hin zur mächtigen Programmiersprache DML finden Sie hier alles, um Ihr Programm optimal für eigene Anwendungen nutzen zu können. Mit zahlreichen, praktischen Anwendungsbeispielen. Wie immer Sie Superbase auch einsetzen mögen, privat oder gewerblich, mit diesem Buch machen Sie mehr daraus. Das große Superbase-Buch – und Sie lernen Ihr Programm so richtig kennen.

Das große Superbase-Buch
413 Seiten, DM 39,-



Das Know-how zu Ihrem DATAMAT-Programm.

Das Programm nach Maß: DATAMAT. In drei verschiedenen Versionen ist dieses Programm für den Amiga erhältlich. Als reine Dateiverwaltung, als einfache Datenbank und als Datenbank mit integrierter Programmiersprache. Wo liegen die Unterschiede der einzelnen Programme, was leisten sie und vor allem, wie setzt man sie optimal für eigene Anwendungen ein? Die Antworten finden Sie in „DATAMAT Know-how“. Zahlreiche Tips & Tricks, besonders zu DATAMAT Professional, runden das Ganze ab. DATAMAT Know-how – Profi-Wissen nutzbar gemacht. Damit die Programme auch halten, was sie versprechen.

DATAMAT Know-how
442 Seiten, DM 39,-

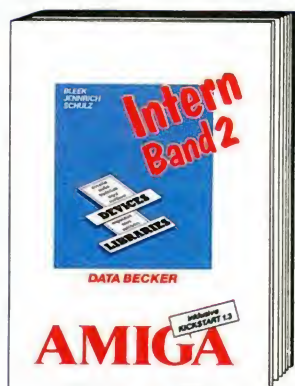


Das Know-how der Profis.

Zu zwei starken Textverarbeitungen das passende Buch: TEXTOMAT & BECKertext Know-how. Hier finden Sie die Dinge, die im Handbuch nicht stehen können. Profi-Wissen, das die Arbeit mit beiden Programmen noch attraktiver macht. Anschaulich beschreibt dieses Buch die Effizienz der einzelnen Funktionen – anhand zahlreicher, praktischer Anwendungen. Unentbehrlich auch für jeden Textprofi: die richtigen Tips & Tricks. Dieser Band vermittelt Ihnen nützliche Shortcuts ebenso wie Bemerkenswertes zur Funktionstastenbelegung und beweist, daß man mit beiden Programmen auch Ordner anlegen kann.

TEXTOMAT & BECKertext Know-how
286 Seiten, DM 39,-

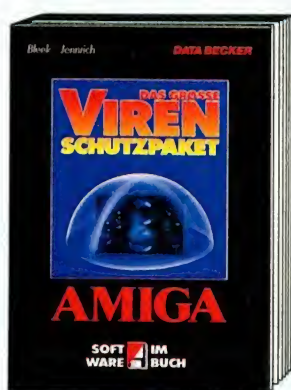
Window



Systematisch.

Amiga Intern 2 – kein lauwarmes Aufguss des 1. Bandes, sondern hallstarke Informationen zum System des Amigas. Unentbehrlich für jeden aktiven Programmierer. Wer das verspricht, muß natürlich auch einiges bieten: Ein- und Ausgabe der Devices, Standardaustausch-Formate und Komprimierungsverfahren aller Amiga-Formate mit den dazugehörigen Strukturen, Basis- und Grundstrukturen, Preferences als Datenstruktur, Datenübermittlung von Amiga zu Amiga, Konventionen im Programmstil. Und alles gültig bis einschließlich der Kickstart-Version 1.3! Amiga Intern Band 2 Ihr Kompaß im Dschungel des Systems.

Amiga Intern Band 2
Hardcover, 882 Seiten, DM 69,-



Schutz vor Viren.

Schlimm genug, aber am Thema Computer-Viren kommt keiner vorbei. Speziell auf Amiga-Rechnern treten immer häufiger Boot-Block-Viren auf. Sorgen Sie schon im voraus für den nötigen Schutz. Im großen Amiga-Virenschutzpaket finden Sie Programme, die diese Viren sofort erkennen und entfernen. Sei es auf der Festplatte oder auf der Diskette. Auch zukünftige Störenfriede, beispielsweise Link-Viren, werden dabei schon berücksichtigt. Willkürliche Veränderungen an Files lassen sich selbstverständlich auch feststellen. Dazu das entsprechende Hintergrundwissen zu Virenprogrammen (Verbreitung, Funktionsweise und Aufbau).

Das große Amiga-Virenschutzpaket
172 Seiten, inklusive Diskette, DM 69,-



Das starke GFA-BASIC auch für den Amiga.

GFA-BASIC auf dem Amiga: Nutzen Sie diese mächtige Interpretiersprache gleich von Anfang an richtig. Mit dem großen GFA-BASIC-Buch zum Amiga. Hier finden Sie alles, um innerhalb kürzester Zeit professionelle GFA-BASIC-Programme zu entwickeln: Einführung in die wichtigsten Grundlagen, Ein- und Ausgabebefehle, String-Operationen, Arithmetik-Befehle und jede Menge zur Grafik- und Intuition-Programmierung. Viele Beispiel-Programme runden das Ganze ab. Das große GFA-BASIC-Buch – die beste Garantie für ein starkes Programm.

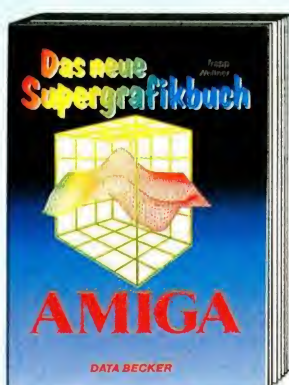
Das große GFA-BASIC-Buch Amiga
430 Seiten, DM 39,-



Der Amiga in Bewegung.

Animation auf dem Amiga – mit dem großen Amiga-Animationsbuch erfahren Sie, wie man realistische Bilder und komplexe Ray-Tracing-Animationen erstellt. Dabei wird das gesamte notwendige Know-how leichtverständlich und ausführlich vermittelt. Selbstverständlich lernen Sie auch, mit den neuesten Programmen (wie TurboSilver 3.0 und VideoScape 2.0) optimal zu arbeiten, und bekommen noch jede Menge Tips & Tricks (z.B. zum Einbau einer Farbkarte). Für die perfekte Animation ein perfektes Buch: Das große Amiga-Animationsbuch.

Das große Amiga-Animationsbuch
160 Seiten, DM 39,-



Alles zum Thema Nr. 1

Keine Frage: Beim Amiga ist Grafik das zentrale Thema. Hier das entsprechende Know-how, um die phantastischen Grafikfähigkeiten des Amigas voll auszunutzen: Das neue Supergrafik-Buch. Unter Berücksichtigung von Kickstart 1.3 bietet dieses Buch alles für eine eindrucksvolle Grafikprogrammierung: Screens, Windows, HAM, Halfbrite, Interlace, Overscan, Nutzung der ROM-Libraries... Dazu zahlreiche Beispielprogramme in AmigaBASIC und GFA-BASIC (wie Apfelmännchen, CAD...), die zeigen, was alles in diesem Rechner steckt. Ein Muß für den Grafik-Fan – und wer ist das bei diesem Rechner nicht.

Das neue Supergrafik-Buch
405 Seiten, DM 39,-



Der DATA BECKER Führer zu Superbase
223 Seiten
DM 29,80

COUPON

Bitte einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf

Hiermit bestelle ich für meinen Amiga

Name, Vorname _____

Straße _____

Ort _____

☐ per Nachnahme
 ☐ Verrechnungsscheck anbei
 zzgl. DM 5,- Versandkosten unabhängig von der bestellten Stückzahl

sung von 720 x 348 Punkten zur Verfügung. Da die Hercules-Karte selbst in höchster Auflösung ohne Zeilensprung-Verfahren (Interlace) arbeitet, entfällt das störende Bildschirmflimmern. Die Karte ist ab 150 Mark zu haben, einen passenden Monochrom-Monitor erhält man ab 200 Mark. Die Hercules-Karte ist eine preisgünstige und lohnende Investition für jeden, der die Brückenkarte hauptsächlich zur Textverarbeitung einsetzt. Die CGA-Karte (Color Graphics Adapter) ist der älteste Farbgrafikstandard für MS-DOS-PCs. Sie wird vom Amiga 2000 mit Hilfe der Software der Brückenkarte bereits emuliert. Für den Besitzer eines Amiga 2000 mit PC- oder AT-Karte ist sie daher kaum interessant, da der Einbau außer einer geringen Geschwindigkeitssteigerung keine Vorteile bietet. Der Analog-Monitor 1081/1084 des Amiga arbeitet nicht mit den digitalen Signalen der CGA-Karte zusammen, wodurch zusätzliche Kosten für einen Zweitmonitor anfallen würden.

Anders sieht es bei der EGA-Karte (Enhanced Graphics Adapter) aus, die mit etwa 400 Mark zu Buche schlägt. Zwar wird auch für sie ein spezieller EGA- oder Multisync-Monitor benötigt, dafür ist sie aber auch für alle Anwendungen, von Textverarbeitung bis CAD (Computer Aided Design), universell geeignet. Im normalen Textmodus stehen bei 25 Zeilen zu je 80 Zeichen 16 Farben zur Verfügung. Die meisten Programme, beispielsweise Microsoft Word, nutzen diese Farben, um wichtige Textstellen oder

Grafikkarten

Menüs hervorzuheben. In einem weiteren Textmodus lassen sich 44 Zeilen zu je 132 Buchstaben anzeigen, allerdings strengt diese kleine Schrift mit der Zeit die Augen an. Im Grafikmodus werden Auflösungen bis 640 x 350 Punkte erreicht, und das ohne Interlace. Farblich kann der EGA-Standard nicht mit der Amiga-Grafik konkurrieren, da maximal 16 Farben aus einer Auswahl von 64 zum Einsatz kommen. Karten des EGA-Standards können meist auch den CGA-Modus emulieren, manche unterstützen sogar den Hercules-Standard. Bisher galten PCs nicht als große Farbkünstler. Seit Einführung des VGA-Standards (Video Graphics Array) ist dies anders geworden. Als erste Farbgrafikkarte

für IBM-PCs und Kompatible arbeitet VGA mit Analogsignalen, wie sie auch beim Amiga zum Einsatz kommen. Bei einer Auflösung von 320 x 200 Punkten können 256 Farben verwendet werden, aus einer Auswahl von einer Viertelmillion Farbtönen. Mit Grafikprogrammen wie der PC-Version von Deluxe Paint II eröffnen sich dem Anwender neue Möglichkeiten in der grafischen Gestaltung. Die Übernahme von Amiga-Bildern im IFF-Format (Interchange File Format) ist ebenfalls möglich.



Der Einbau einer Grafikkarte (Hercules, EGA oder VGA) ist für die beiden Brückenkarten (XT/AT) empfehlenswert

Die höchste Standard-VGA-Auflösung beträgt 640 x 480 Punkte bei 16 Farben. Diese Leistung hat ihren Preis: VGA-Karten sind ab 650 Mark zu haben.

Einige VGA-Karten erreichen Auflösungen von 912 x 480 Punkten und mehr. Diese Grafikmodi entsprechen keinem Standard und unterscheiden sich von Karte zu Karte der verschiedenen Hersteller. Mit Standardprogrammen können diese Leistungen mangels geeigneter Treiber-Software oft nicht genutzt werden. Zum Betrieb eines VGA-Adapters wird ein hochwertiger Multisync-Monitor benötigt.

Obwohl das Gehäuse des Amiga 2000 sehr geräumig ist, bietet es nur für zwei 3 1/2-Zoll-Laufwerke und ein 5 1/4-Zoll-Laufwerk Platz. Für den Einbau einer Festplatte steht daher kein Platz zur Verfügung. Hier hilft eine Filecard weiter, die Controller und Festplatte auf einer Steckkarte vereint und in einen PC-Steckplatz eingebaut wird. Filecards belegen meist zwei Steckplätze, da die integrierte Festplatte höher ist als

der Abstand zwischen zwei Steckplätzen. Manche Filecards lassen jedoch genug Platz für eine Zusatzkarte halber Länge.

Multiprocessing

Die Brückenkarte verleiht dem Amiga 2000 volle Kompatibilität zum IBM-XT oder IBM-AT, ohne daß dabei irgendwelche Einschränkungen im Betrieb des Amiga 2000 entstehen.

Lohnt sich die Anschaffung einer Brückenkarte, oder ist man mit einem handelsübli-

diesen Speicher zugreifen und über ihn Informationen austauschen. Im Lieferumfang beider Brückenkarten sind die Programme »ARead« und »AWrite« enthalten, die das »Dual Ported Memory« nutzen, um Dateien zwischen PC und Amiga auszutauschen.

— Die Brückenkarte kann auf die Hardware des Amiga 2000 zugreifen und dessen Gehäuse, Tastatur, Bildschirm und Netzteile mit benutzen. Die Anschaffung eines kompletten PC ist hingegen mit einer Menge unnötiger Kosten verbunden, die man besser in andere Dinge investieren kann, beispielsweise eine Festplatte. Zugleich sorgt die Brückenkarte für mehr Freiraum am Arbeitsplatz, der sonst durch den klobigen PC samt Monitor und Tastatur belegt wird.

— Die Brückenkarte kann sich mit dem Amiga 2000 eine gemeinsame Festplatte teilen. Hierzu sind beim Formatieren zwei Partitionen einzurichten, eine für den Amiga und eine weitere für MS-DOS. Es spielt dabei keine Rolle, ob sich die Festplatte auf der Amiga- oder der PC-Seite befindet. Wer bereits über eine Amiga-Festplatte verfügt, kann diese auch unter MS-DOS nutzen, wo sie durch Einsatz des SCSI-Controllers A 2090A autobootfähig wird. Andererseits steht eine günstige PC-Festplatte oder Filecard auch dem Amiga zur Verfügung.

— Der Speicher des Amiga läßt sich von der Brückenkarte als RAM-Disk nutzen. Beim Kopieren mit nur einem Laufwerk ergeben sich dadurch auf der PC-Seite erhebliche Geschwindigkeitsvorteile. Der Amiga wird dank seiner dynamischen Speicherverwaltung nicht blockiert. — Die vorhandenen Schnittstellen des Amiga können von der Brückenkarte mitbenutzt werden. Eine Multi-I/O-Karte für den PC ist daher nicht erforderlich. Zusätzlich ergeben sich weitere Vorteile: Beide Systeme können einen gemeinsamen Drucker benutzen, ohne daß der Anwender ständig die Kabel austauschen muß.

— Durch eine AT-Brückenkarte und ein VGA-Grafikadapter wird der Amiga 2000 zum universellen Grafiksystem. Wer im MS-DOS-Bereich mit Grafik arbeitet, kann so die hervorragenden Programme des Amiga nutzen und beispielsweise die Bilder, dank des IFF-Standards mit Deluxe Paint II PC unter MS-DOS weiterverarbeiten.

Betrachtet man all diese Vorteile von PC- und AT-Karte, so

chen PC besser beraten? Gerade die Kombination von Amiga und PC in einem Gerät bringt dem Anwender große Vorteile: — Durch den Einbau der Brückenkarte wird aus dem Multitasking-System Amiga 2000 ein echtes Multiprozessor-System. Zwei Prozessoren, zum einen der MC 68000 des Amiga und zum anderen der Intel 8088/80286 der PC- oder AT-Karte, können parallel verschiedene Aufgaben erledigen, ohne sich dabei in die Quere zu kommen oder sich gegenseitig zu bremsen. Während unter MS-DOS beispielsweise mit einer Textverarbeitung gearbeitet wird, kann der Amiga gleichzeitig eine Animation berechnen.

Datenaustausch

— Die Brückenkarte ermöglicht den Datenaustausch zwischen Amiga und PC. Zur Kommunikation verfügen sowohl die PC- als auch die AT-Karte über 128 KByte eines speziellen Speichers, »Dual Ported Memory« genannt. Sowohl der 68000 als auch der 8088/80286 können unabhängig voneinander auf

Der absolute Wahnsinn

3 für 1

21 Supertitel zur Auswahl



SANDRA Ten On One
CD 65 951 6 LP 63 951 8
MC 64 951 7



GENESIS Invisible Touch
CD 65 953 2 LP 63 953 4



PETER GABRIEL So
CD 65 955 7 LP 63 955 9



UDO LINDBERG Gänsehaut
CD 65 973 0 LP 63 973 2
MC 64 969 9



DIRE STRAITS Brothers In Arms
CD 65 975 5 LP 63 975 7



JULIE NEIGEL Schatten a. d. Wand
CD 65 961 5 LP 63 961 7
MC 64 961 6



MIXED EMOTIONS Deep F. T. Heart
CD 65 963 1 LP 63 963 3
MC 64 977 2



LEVEL 42 Running In The Family
CD 65 979 7 LP 63 979 9
MC 64 975 6



DOMAIN Our Kingdom
CD 65 981 3 LP 63 981 5
MC 64 981 4



KYLIE MINOGUE Kylie
CD 65 983 9 LP 63 983 1
MC 64 983 0



ANNA Soundtrack
CD 65 985 4 LP 63 985 6
MC 64 985 5



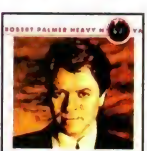
DRAFI DEUTSCHER Steinsart
CD 65 987 0 LP 63 987 2
MC 64 987 1



MADONNA Who's That Girl
CD 65 989 6 LP 63 989 8
MC 64 989 7



BUSTER Soundtrack
CD 65 991 2 LP 63 991 4



ROBERT PALMER Heavy Nova
CD 65 965 6 LP 63 965 8



ERIC CLAPTON Time Pieces
CD 65 977 1 LP 63 977 3
MC 64 973 1



SAM BROWN Stop
CD 65 969 6 LP 63 969 0
MC 64 965 7



RAINBIRDS Rainbirds
CD 65 971 4 LP 63 971 6



ROY ORBISON Mystery Girl
CD 65 957 3 LP 63 957 5
MC 64 957 4



TONI CHILDS Union
CD 65 967 2 LP 63 967 4
MC 64 963 2



YAZZY Wanted
CD 65 959 9 LP 63 959 1
MC 64 959 0

3

CDs

zusammen
nur DM

23,90

3 LPs/MCs

zusammen
nur DM

13,90

Lieben Sie Zahlenspiele? Hier können Sie ein Geschäft daraus machen! Schauen Sie sich die 21 Titel in Ruhe an, wählen Sie drei aus. Bei MAIL MUSIK geht diese Rechnung auf. Versuchen Sie es doch einmal mit unserem Kennenlern-Angebot 3 für 1! Dann können Sie auch weiter bei uns mitspielen.

Ihre Vorteile als Mitglied von MAIL MUSIK

- Das tolle Kennenlern-Angebot 3 für 1, drei Super-Alben zum Preis von einem, und weitere Informationen über den Club bekommen Sie als „Startkapital“.
- Jeden Monat erhalten Sie kostenlos das Clubmagazin mit über 120 aktuellen Top-Angeboten aus allen Bereichen der Pop- und Rockmusik auf CD, LP, MC und Video.
- Alle 4 Wochen stellen wir Ihnen das „Album des Monats“ vor, ein Spitzenalbum der internationalen Charts als besondere Empfehlung für Ihre Sammlung. Wenn Sie dieses Album haben wollen, müssen Sie nichts tun — wir schicken es Ihnen automatisch zu. Wenn Sie einen anderen

Wunsch haben oder einmal nichts bestellen wollen, schicken Sie einfach die vorbereitete Antwort- bzw. Neinkarte zurück. Sie haben immer 3 Wochen Zeit für Ihre Entscheidung.

• Während Ihrer Mitgliedschaft profitieren Sie von den regulären Clubpreisen. Aktuelle CDs kosten bei MAIL MUSIK zwischen DM 23,90 und DM 29,90, LPs/MCs zwischen DM 13,90 und DM 19,90 (zzgl. Versandkostenanteil).

• Selbstverständlich haben Sie bei jeder Sendung 10 Tage Rückgaberecht und können Ihre Mitgliedschaft jederzeit wieder kündigen — Postkarte genügt.

MAIL MUSIK

Die neue Art von Musikclub

Coupon auf Postkarte oder im Briefumschlag an:

MAIL MUSIK

MAIL MUSIK
R. Mohn GmbH
Postfach 88 88
4830 Gütersloh 100

Lieferung nur an Besteller in der BRD einschl. West-Berlin.
Pro Person ist nur eine Coupon-Einsendung möglich.

Bitte einsenden an: MAIL MUSIK, R. Mohn GmbH, Postfach 88 88, 4830 Gütersloh 100

204 10014

JA! Bitte nehmen Sie mich unter den in dieser Anzeige genannten Bedingungen bei MAIL MUSIK auf und schicken Sie mir das Kennenlern-Angebot 3 für 1, 3 Super-Alben zum Preis von einem (3 CDs für zusammen nur DM 23,90 oder 3 LPs/MCs für zusammen nur DM 13,90 + DM 5,— Versandkosten = DM 28,90 bzw. DM 18,90). Schicken Sie mir folgende Alben:

--	--	--

(hier bitte Bestell-Nummern eintragen)

- ☐ Bitte liefern Sie gegen Rechnung
☐ Verrechnungsscheck über DM liegt bei

Mit der ersten Sendung erhalte ich zusätzliche Informationen über MAIL MUSIK. Alle 4 Wochen erhalte ich

das kostenlose Clubmagazin mit aktuellen Angeboten aus allen Bereichen der Pop- und Rockmusik. Hier stellen Sie ausführlich das „Album des Monats“ als die besondere Empfehlung der Redaktion vor. Wenn ich das Angebot haben möchte, brauche ich nichts zu tun — Sie schicken es mir automatisch zu. Wenn ich einen anderen Wunsch habe oder einmal nichts bestellen möchte, schicke ich einfach die vorbereitete Antwort- bzw. Neinkarte bis zum vorgegebenen Termin zurück. Ich habe immer ein Rückgaberecht von 10 Tagen und kann meine Mitgliedschaft jederzeit wieder kündigen — Postkarte genügt.

Ich interessiere mich hauptsächlich für:

☐ CD ☐ LP ☐ MC

Name	Vorname	Geburtsdatum
Straße/Nr.	PLZ/Ort	Telefon-Nr.
Datum	Unterschrift (des Erziehungsberechtigten, wenn Sie noch nicht 18 sind)	

fällt die Antwort auf die Frage leicht, ob sich ein Amiga mit Brückenkarte lohnt. Es lohnt sich, zumal die Kombination aus Amiga und PC durch die Emulation der Bildschirmausgabe und die gemeinsame Benutzung von Tastatur und Festplatte noch lange nicht ausgereizt ist. Dem interessierten Programmierer eröffnet das Multiprocessing ungeahnte Möglichkeiten. Maßgeschneiderten Applikationen können die Leistungsfähigkeit von Amiga und PC gemeinsam nutzen. Mögliche Anwendungen sind beispielsweise:

— Die Brückenkarte kann als Parallelprozessor eingesetzt werden, der den 68000 des Amiga bei umfangreichen Berechnungen entlastet. Die Beschleunigung von Echtzeitanimationen oder umfangreichen statistischen Auswertungen sind einige Beispiele hierfür.

— Durch den Einsatz von Cross-Compilern läßt sich die Software-Entwicklung beschleunigen. Während das Programm im Amiga getestet wird, kann der Programmierer auf der PC-Seite im Quellcode nach Fehlern suchen.

— Durch den Einsatz von PC-Netzwerken können mehrere Amiga 2000 miteinander kommunizieren und untereinander Daten austauschen.

— Hochwertige Grafikadapter (etwa eine VGA-Karte) auf der PC-Seite können von Amiga-Programmen genutzt werden, um die grafische Darstellung zu verbessern und Fernsehqualität zu erreichen. Umgekehrt kann der Amiga dem PC grafisch auf die Sprünge helfen. So lassen sich beispielsweise Geschäftsgrafiken aus dem MS-DOS-Fenster mit einem

Tool wie beispielsweise »Grab-bit« abspeichern und in einem Malprogramm veredeln.

Was sich mit der Kombination Brückenkarte und Amiga alles anfangen läßt, beweist das Softwarepaket »PC-Bridge« von Markt & Technik. Es ermöglicht dem Amiga vollen Zugriff auf die Laufwerke und Schnittstel-

len bequemen Datenaustausch als die mitgelieferten Programme »ARead« und »AWrite« der Brückenkarte. Auch Festplatten, die unter MS-DOS formatiert sind, lassen sich mit diesem Paket ohne Einschränkung nutzen. Die Aufteilung in zwei unterschiedliche Partitionen für Amiga und PC

auf dem Amiga weiterbearbeiten.

Für wen ist die Kombination aus Brückenkarte und Amiga 2000 interessant? Dem Einsteiger bietet die PC-Karte einen preiswerten Zugang zur MS-DOS-Welt. Erfahrungen im Umgang mit dem Standard-Betriebssystem der PCs können im Berufsleben viele Vorteile bringen. Wer aus diesem Grund nicht auf die hervorragenden Fähigkeiten des Amiga verzichten will, ist mit dem Amiga 2000 und einer Brückenkarte gut beraten. Eine Investition, bei der neben dem Lernerfolg auch der Spaß am Computern nicht zu kurz kommt. Der professionelle Anwender wird die Möglichkeiten des Multiprocessing zu schätzen wissen. Die Kombination zwischen der hochwertigen Hardware des Amiga und dem Industriestandard MS-DOS eröffnet ihm viele Möglichkeiten. Viele Aufgaben lassen sich leichter lösen als auf einem einfachen PC. Wer auch unterwegs nicht auf einen Computer verzichten will, kann sich einen der vielen MS-DOS-»Portables« kaufen und die dort gespeicherten Daten mit Hilfe der Brückenkarte in den Amiga übertragen. Da sich der Amiga 2000 PC-seitig beliebig erweitern läßt, ist die Brückenkarte keine technologische Sackgasse. Auf einer AT-Karte kann sogar das neue Betriebssystem OS/2 »gefahren« werden. Zwei Jahre nach der Vorstellung des Amiga 2000 zeigt sich, daß Commodore mit dem Konzept der Brückenkarten den richtigen Weg beschritten hat.

Christoph Kögler/sq

Preis XT-Karte: etwa 900 Mark
Preis AT-Karte: etwa 2400 Mark
erhältlich im gut sortierten Fachhandel



Multiprocessing im Einsatz: Neben der Amiga- kann auch die PC-Seite gleichzeitig genutzt werden.

len der XT-Karte. Für den Einsatz auf einer AT-Karte ist PC-Bridge nicht geeignet. Der Anwender hat nicht mehr die Wahl, ob er dem Amiga oder der Brückenkarte ein zweites Laufwerk »spendieren« soll. Der Datenaustausch erfolgt über zwei Programme, von denen eines auf dem Amiga 2000 und das andere auf der Brückenkarte läuft. Nachdem beide aktiviert sind, können die PC-Laufwerke vom Amiga aus wie normale Amiga-Laufwerke angesprochen werden. Dieser direkte Zugriff auf den Datenbestand der PC-Karte erlaubt ei-

entfällt dabei. Sowohl der Amiga 2000 als auch die Brückenkarte haben Zugriff auf die volle Kapazität der Festplatte. Die Daten müssen zuerst über das »Dual Ported Memory« der Brückenkarte in den PC-Teil transferiert werden, bevor sie auf die dortigen Laufwerke geschrieben werden. Dafür eröffnet der Zugriff von Amiga- und Brückenkarte auf die gemeinsamen Datenträger völlig neue Möglichkeiten. Der Anwender kann beispielsweise Texte, die er vom Büro mit nach Hause genommen hat, mit seiner »Lieblings-Textverarbeitung«

Technische Daten

A 2088 XT-Brückenkarte

- Intel 8088-Mikroprozessor mit 4,77 MHz Taktfrequenz;
- 512 KByte RAM (erweiterbar auf 640 KByte);
- PC-XT-kompatibles Phoenix-BIOS;
- 5¼-Zoll-Laufwerk mit 360 KByte Speicherkapazität;
- Sockel für Arithmetik-Coprozessor 8087;
- Anschluß für externes Zweitlaufwerk.
- Festplattenunterstützung: entweder über PC-Festplatten-Controller oder über virtuelle Laufwerke auf der Amiga-Seite;
- Datentransfer (Binär/ASCII) zwischen MS-DOS und Amiga-DOS in beiden Richtungen möglich.

- Intel 80286-Mikroprozessor mit 8 MHz Taktfrequenz;
- 1024 KByte RAM, eingeteilt in 640 KByte unter MS-DOS sowie 384 KByte »Extended Memory« (EMS);
- 5¼-Zoll-High-Density-Diskettenlaufwerk mit 1,2 MByte Speicherkapazität, kann auch das 360-KByte-Format verarbeiten;
- batteriegepufferte Echtzeituhr;
- Sockel für arithmetischen Coprozessor 80287;
- eingebautes Setup-Menü, Daten werden dauerhaft im CMOS-Baustein gespeichert;
- 128 KByte Dual-Port-RAM,

A 2286 AT-Brückenkarte

- gleichzeitiger Zugriff sowohl von Amiga- als auch von der PC-Seite möglich;
- Emulation von PC-MGA/PC-CGA-Bildschirmanzeige auf einem Amiga-Monitor;
- sämtliche PC-AT-Tastaturfunktionen auf der Amiga-Tastatur verfügbar;
- bis zu drei Full-Size-Slots (zwei XT, ein AT) für PC-Erweiterungen innerhalb des Amiga 2000 verfügbar;
- MS-DOS-/Amiga-DOS-Multiprocessing;
- PC-seitig bis zu fünf virtuelle Laufwerke auf dem Amiga verfügbar;
- Dateitransfer (Binär/ASCII) zwischen MS-DOS und

- Amiga-DOS in beiden Richtungen möglich;
- MS-DOS-Anwendungen laufen unter vollem Amiga-Window-Handling (Größe, Farbe);
- volle Festplattenunterstützung; entweder über PC-Festplatten-Controller oder über virtuelle Laufwerke auf der Amiga-Seite (Diskettenlaufwerke, RAM-Disk oder Festplatte);
- gemeinsame Festplattenbenutzung; entweder über ein virtuelles Laufwerk auf der Amiga-Seite oder durch entsprechende Partitionierung einer Festplatte auf der PC-Seite;

Volltreffer...

HI-SPEED-PLATTEN

werden die 40Q und 80Q Hardcards genannt. Grund dafür sind die verwendeten QUANTUM ProDrives, die durch einen integrierten Cache-Speicher eine mittlere Zugriffszeit von 11 Millisekunden mit max. 4 Megabytes/sec. Datentransferrate erreichen!! Weitere Merkmale sind das patentierte Autopark-System (Airlock) und die doppelt-hohe Lebensdauer (MTBF 50.000 Std.) gegenüber herkömmlichen Platten.

SCSI BUS

überträgt die Daten per DMA mit max. 4 MBytes/sec. auf das Controllerboard.

SCSI CONTROLLER

Ab Kickstart 1.2 autokonfigurierend nach Amiga-Standard.

AUTOBOOT AMIGA & PC/AT

direkt von der Fast-File Partition bietet bisher nur der GVP SCSI Controller. Das Einrichten einer langsamen Boot-Partition entfällt, auch die PC/AT-Karte kann jetzt direkt von der Impact Hardcard gebootet werden.



EXTERNER SCSI-BUS

für den Anschluß von bis zu 6 weiteren SCSI-Einheiten (z.B. Optische Platte).

100 MEGABYTES

auf einer Hardcard bietet GVP durch Verwendung modernster 3,5 Zoll Platten mit minimalen Abmessungen. IMPACT Hardcards sind in folgenden Größen lieferbar:

IMPACT™ A2000-HC/20
A2000-HC/30
A2000-HC/40Q
A2000-HC/45
A2000-HC/80Q
A2000-HC/100

Q = Quantum Drive

16-BIT-DMA-ZUGRIFF

vom Cache-Speicher zum Amiga-Board gewährleistet optimale Geschwindigkeiten ohne andere Amiga-eigene DMA-Operationen (Blitter, Sound, Sprites, etc.) zu beeinflussen.

CACHE-SPEICHER

puffert die Daten auf dem Controller und sorgt damit für einen reibungslosen Datentransfer.

EINFACHE INSTALLATION!

Die SCSI-Autoboot Hardcard IMPACT ist eine professionelle Festplattenlösung für den Amiga 2000. Durch die direkte Montage der Platte auf der Steckkarte wurde Raum gespart und die Laufwerkseinschübe bleiben frei. Deutsche Installation und Workbench 1.3 im Lieferumfang.

44 MB/28ms zum Mitnehmen!

Cartridges in der Größe einer CD-Hülle verwendet das Syquest Wechseldrive und ermöglicht so umfangreiche Datensammlungen. Autoboot vom Cartridge möglich.



SCSI-Controller mit 2 MB Fast-RAM

Gleiche Daten wie Hardcard jedoch ohne Festplatte. Stattdessen ist die Karte mit 2 MBytes autokonfigurierendem Fast-RAM bestückt. Der Controller ist mit oder ohne RAM-Chips lieferbar.



GVP Produkte erhalten Sie im Fachhandel oder beim Distributor Microtron (Schweiz) und DTM

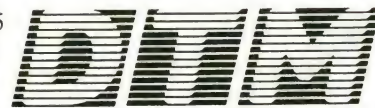


MICROTRON
COMPUTERPRODUKTE
Postfach 69 Bahnhofstr. 2
Tel. 032 872429 Fax 032 872482
CH-2542 PIETERLEN

GVP

GREAT VALLEY PRODUCTS INC.

Poststraße 25
6200 Wiesbaden-Bierstadt
(0 61 21) 56 00 84
fax (0 61 21) 56 36 43



Werbung und EDV GmbH

MS-DOS-Software auf dem Amiga

Auf einem Amiga 2000 mit XT- oder AT-Karte können MS-DOS-Programme eingesetzt werden. Was bietet der gemeinsame Einsatz von Amiga- und PC-Software? Wir haben einige MS-DOS-Programme auf Kompatibilität untersucht.

Der Amiga 2000 läßt sich durch den Einbau einer PC-Karte (XT/AT) auch als IBM-kompatibler PC nutzen (siehe »Brücken zu neuen Welten«, Seite 20). Mit einer Tastatur, einem Computer und einem Monitor kann der Anwender gleichzeitig Amiga- und MS-DOS-Programme verwenden.

Kundenkreis stark eingeschränkt wird. Umsetzungen für andere Systeme sind somit nicht rentabel. Mit einer MS-DOS-Brückenkarte läßt sich das fehlende Angebot branchenspezifischer Software für den Amiga umgehen.

Obwohl für den Amiga inzwischen eine Reihe leistungsfähiger

Software einsetzen. Der Amiga bleibt für andere Aufgaben frei und kann beispielsweise mit der Berechnung einer Grafik beschäftigt werden. Zudem erreichen die großen Software-Pakete wie »Microsoft Word 4.0« einen Leistungsumfang für den entsprechenden Preis, den zur Zeit wenig Programme auf dem Amiga erreichen.

Die XT-Brückenkarte eröffnet dem Anwender einen preiswerten Einstieg in die MS-DOS-Welt. Manche Software-Hersteller geben Schülern und Studenten Rabatte auf ihre Programme. Das große Software-Angebot für IBM-PCs und Kompatible stellt den Anwender vor die Qual der Wahl. Einige Punkte sind bei der Auswahl von Programmen für den Einsatz auf einer XT- oder AT-Brückenkarte zu beachten. Die meisten Software-Pakete stellen hohe Anforderungen an die Kapazität externer Speichermedien wie Diskettenlaufwerke oder Festplatten. Neben dem Hauptprogramm, das komplett in den Speicher geladen wird, kommen oft Overlays zum Einsatz. Darunter versteht man Daten und Programmteile, die nur gelegentlich benötigt und bei Bedarf in den Speicher geladen werden, beispielsweise Hilfstexte oder das Rechtschreibkorrektur-Programm einer Text-

verarbeitung. Das mitgelieferte 5¼-Zoll-Diskettenlaufwerk der Brückenkarten reicht für diese Datenmenge oft nicht aus. Bei vielen Programmen wird daher mindestens ein Zweitlaufwerk oder eine Festplatte benötigt. Eine Festplatte hat neben der höheren Zugriffsgeschwindigkeit auf Daten den Vorteil, daß alle Programmteile und Dateien jederzeit zur Verfügung stehen. Man muß nicht ständig Disketten wechseln. Wenn Sie im Besitz einer AT-Karte sind, können Sie eine MS-DOS-Partition auf

PC-Festplatte

der Amiga-Festplatte in Verbindung mit dem SCSI-Controller A 2090A einrichten (siehe »Amiga 2000 und AT/XT-Karte«, Seite 62). Mit einer XT-Karte können Filecards (Festplatte und Controller auf einer Platine) benutzt werden. Somit lassen sich auch Amiga- und MS-DOS-Partitionen auf der Platte einrichten. Die Zugriffszeiten erreichen jedoch nicht die Größe wie bei einer Amiga-Festplatte in Verbindung mit einer AT-Karte.

Dem privaten Anwender bieten ältere Versionen der Standardprogramme, beispielsweise die Textverarbeitung »Microsoft Word 2.5«, eine preiswerte Alternative. Sie verfügen zwar nicht über den gleichen Funktionsumfang wie die aktuelle Version, sind aber zum Ausgleich erheblich preiswerter und stellen zugleich geringere Anforderungen an die verwendete Hardware. So kann auf eine Festplatte verzichtet werden.

Trotz der hohen Kompatibilität gibt es Unterschiede zwischen XT- und AT-Brückenkarten und einem konventionellen XT oder AT. Dies ist durch die Emulation von Tastatur und Bildschirmausgabe durch den Amiga 2000 bedingt. Bei Programmen, die unter Umgehung des Betriebssystems direkt auf die Hardware zugreifen, kann es dabei zu Fehlfunktionen kommen. Das gleiche gilt auch für den Maustreiber »AMouse«, der für den Einsatz der Amiga-Maus auf der AT-Karte ermög-



Bild 1. Auf dem Amiga erstellte Grafiken lassen sich mit der PC-Version von »DPaint II« unter MS-DOS weiterverwenden

Auf diese Weise muß man nicht auf die faszinierenden Grafik- und Klangeigenschaften des Amiga verzichten, wenn man auf ein Programm aus dem MS-DOS-Bereich zugreifen möchte.

Durch den gezielten Einsatz der Kombination aus Amiga 2000 und Brückenkarte eröffnen sich dem Anwender neue Perspektiven. Da man Dateien, Texte und Bilder jederzeit zwischen Amiga 2000 und der Brückenkarte austauschen kann, lassen sich die Programme beider Computer im »Teamwork« einsetzen.

Die IBM-kompatiblen PCs gelten seit langem als — mittlerweile technisch überholter — Industriestandard und verfügen über viele branchenspezifische Spezialprogramme, beispielsweise für Anwaltskanzleien, Steuerberater, Ärzte und Handwerksbetriebe. Diese Software ist so konsequent auf die Anforderungen der jeweiligen Branche zugeschnitten, daß der

ger Anwendungsprogramme wie beispielsweise »Wordperfect«, »Superbase« oder »Maxiplan« erhältlich sind, bietet der Einsatz von Standardprogrammen auf der PC-Seite Vorteile. Wer beruflich mit PCs arbeitet, kann auch Zuhause die ge-



Bild 2. Auf dem Amiga geschriebene ASCII-Texte können in »Word« übernommen und weiterverarbeitet werden

JVC-FLOPPY DISKS

"Der Datenschutz"

„Amigas brauchen
gute Amigos.

Und die sind absolut zuverlässig.

Wie die **MF-2DD** Disketten von JVC.

Auf Herz und Nieren geprüft.

*"100 % fehlerfrei". Gute Freunde gehen
durch dick und dünn. Und die MF-2DD
durch 30 Millionen Schreib-/Lesevorgänge.*

*Also, auf gute Freundschaft
Die Amigos von JVC.* „

JVC MF-2DD
Bei JVC Floppy Disks
gibt's keine
Flops

JVC

JVC Magnetics Europe GmbH
Floppy Disk Department
Korschenbroicher Str. 599
4050 Mönchengladbach

Ihre JVC „Datenschützer“



licht. Er verträgt sich beispielsweise nicht mit dem maschinennah programmierten »Lotus 1-2-3«. Alle im folgenden besprochenen Software-Pakete werden bereits mit Erfolg auf Brückenkarten eingesetzt, beispielsweise die Textverarbeitung »Microsoft Word«. Das Programm sticht durch seine komfortable Bedienung und das ausgeklügelte Konzept aus der Masse des Angebots hervor. Für den Einsatz auf einer XT- oder AT-Karte ist »Word« besonders gut geeignet. Auf dem Amiga geschriebene ASCII-Texte können in »Word« übernommen und weiterverarbeitet werden. Auch umgekehrt funktioniert der Datenaustausch dank »PC-Bridge« (siehe Seite 20).

— Die deutsche Version »Microsoft Word 4.0« benötigt zwei 5¼-Zoll-Laufwerke. Auf der AT-Karte, die keinen Anschluß für ein externes Zweitlaufwerk besitzt, ist der Einsatz einer Festplatte unumgänglich, außer man »bastelt« sich den fehlenden Anschluß selbst. Wie dies geht, können Sie den »Tips & Tricks für Profis« (siehe Seite 58) entnehmen.

»Microsoft Word 4.0« verfügt über eine Menüführung, die sowohl mit der Tastatur als auch mit der Maus komfortables Arbeiten zuläßt. Da man beim Einsatz des Programms »AMouse« (siehe »Amiga 2000 und AT/XT-Karte«, AMIGA-Magazin 5/89, Seite 20), die Amiga-Maus verwenden kann, entfällt die Anschaffung einer PC-Maus.

nen. Für wissenschaftliche Texte und Bücher stehen Funktionen zur automatischen Erstellung von Fußnoten, Inhaltsverzeichnissen und Indizes parat. Makros erledigen Routinearbeiten per Tastendruck.

Die Formatierung erfolgt über »DruckFormatVorlagen«, mit denen man das Aussehen des Textes bestimmen kann.

Textverarbeitung

Der Anwender kann ein einmal erstelltes Format für beliebig viele Texte verwenden und spart sich so Arbeit. Bereits formatierte Texte lassen sich jederzeit im ASCII-Format speichern, was für die Weiterverarbeitung mit Desktop Publishing von Vorteil ist.

Für den privaten Anwender bietet sich die Version »Micro-

Das Programm benötigt entweder zwei 5¼-Zoll-Laufwerke oder eine Festplatte. Die Bedienung erfolgt hauptsächlich über die Tastatur. Die Version 5.0 verfügt über eine Maussteuerung, die allerdings nur wenig Komfort bietet. Es ist möglich, einen Block per Maus zu definieren. »Wordstar 5.0« kann mit der Maus des Amiga bedient werden.

Die Schriftstücke werden durch Steuercodes und Punkt-befehle formatiert. Bereits vor der Erstellung eines Dokuments muß sich der Anwender entscheiden, ob er eine ASCII-Datei oder einen Text möchte. Ein formatierter Text läßt sich nicht mehr im ASCII-Format speichern. Der Datenaustausch mit Textverarbeitungen auf dem Amiga wird dadurch erschwert.

teilen können gleichzeitig geöffnet werden. Zur Arbeit mit dem Programm wird eine Festplatte benötigt.

Der integrierte Report-Generator gibt die Daten in der gewünschten Form auf den Bildschirm oder Drucker aus. Alternativ zum »Assistenten« bietet »dBase« auch einen Befehlsmodus und einen Interpreter, der die Programmierung der Datenbank erlaubt. Mit einem Maskengenerator lassen sich bequem individuelle Eingabemasken entwerfen. Die Übernahme bestehender Dateien, die auf dem Amiga mit Datenbankprogrammen wie »Superbase« erstellt wurden, läßt sich über ASCII-Dateien realisieren.

Wer nur ein Laufwerk besitzt, kann die ältere Version »dBase II« benutzen. Das Programm wird ausschließlich über die Tastatur gesteuert und bietet erheblich weniger Komfort als die Version »dBase III Plus«. Auf den komfortablen »Assistenten« muß der Anwender beispielsweise verzichten.

— Die Tabellenkalkulation »Multiplan« hilft bei umfangreichen Berechnungen. Das Programm bietet ein Arbeitsblatt mit 255 Spalten und 4095 Zeilen. Die Bedienung erfolgt über Menüs und Texteingaben. Ferner besitzt das Programm eine Maussteuerung und einen Makro-Recorder, mit dem sich regelmäßig wiederkehrende Arbeitsabläufe automatisieren lassen. Auf der AT-Karte kann die Maus des Amiga 2000 verwendet werden.

Die neueste Version, »Multiplan 4.0«, begnügt sich mit 256 KByte Hauptspeicher und zwei 5¼-Zoll-Laufwerken, der Einsatz einer Festplatte wird vom Hersteller empfohlen.

Neben den Grundrechenarten und trigonometrischen Funktionen unterstützt Multiplan Boolesche Algebra. Für den kaufmännischen Einsatz des Programms sprechen die vielfältigen Finanzfunktionen.

Datenaustausch

Durch die Möglichkeit mit Zeit und Datum zu rechnen, eignet sich Multiplan auch zur Planung von Produktionsabläufen.

Eine Tabellenkalkulation vereinfacht den Umgang mit großen Zahlenmengen. Zur anschaulichen Darstellung der Ergebnisse ist eine grafische Aufbereitung mit einem Geschäftsgrafikprogramm wie beispielsweise »Microsoft Chart 3.0« erforderlich. Das Programm kann



Bild 4. Der »Norton Commander« auf dem PC ist vergleichbar mit »CLimate« oder »Diskmaster« auf dem Amiga



Bild 3. Datenbanken, die auf dem Amiga erstellt wurden, lassen sich über ASCII-Dateien in »dBase« übernehmen

Das Programm bietet eine automatische Silbentrennung sowie eine Rechtschreibkorrektur mit umfangreichem Lexikon in deutscher Sprache. Für den Einsatz im Büro spricht die Serienbrieffunktion und der einfache Umgang mit Textbauste-

soft Word 2.5« an, die sich mit zwei 5¼-Zoll-Laufwerken und 192 KByte Speicher begnügt. Verzichten muß man dabei unter anderem auf Rechtschreibprüfung und Silbentrennung.

— Der größte Konkurrent von »Microsoft Word« ist Wordstar.

Durch das Multiprocessing können Sie gleichzeitig komplexe zeitaufwendige Animationen auf der Amiga-Seite beispielsweise mit »Turbo Silver«, berechnen lassen, während Sie auf der PC-Seite mit einer Textverarbeitung schreiben.

— Für die Verwaltung großer Datenbestände sollte man das Datenbankprogramm »dBase III Plus« ins Auge fassen. »dBase« ist der Standard für Datenbank Anwendungen unter MS-DOS und wird von vielen Programmen »nachgeahmt«. Das bekannteste Beispiel ist »Clipper«, ein Compiler, der dBase-Applikationen in lauffähige Programme übersetzt.

Bis zu 1 Milliarde Datensätze können mit »dBase III Plus« in einer Datei gespeichert werden, wobei je Datensatz 4000 Zeichen zur Verfügung stehen. In einem komfortablen Menüsystem, dem »Assistenten«, lassen sich Dateien anlegen, modifizieren, selektieren, sortieren und verknüpfen. Bis zu 14 Da-

COMBITEC

DIE PARTNER

Combitec Software
Antivirus 4 DM 29,90
 Komfortabler Viruskiller mit Boot-Block-Monitor, läuft auch im Hintergrund

PrintON 9-Dot DM 29,90
 Brandneues Ausdruckprogramm für IFF-HiRes-s/w-Grafiken (z.B. DPaint 2), Ausdruck von 9-Nadlern in höchstmöglicher Auflösung (mit Vergrößerungsmöglichkeit)

Umfangreiche Software für Amiga lieferbar

PREISSENKUNG* · PREISSENKUNG*

GIB

Neu! Combitec TDS
 (Track-Disk-Station), Adapter zum Anschluß von bis zu 4 Trackanzeigen, Typ Combitec Track-Disk, an allen gängigen Diskettenlaufwerken sowie des internen Laufwerkes DFO (bei A 500 und A 1000), Anschluß an den Diskettenport (durchgeschliffen)
 VK-Preis: **DM 69,-**



Combitec D-RAM 2/4/8 M
 Externe dynamische Speichererweiterung 2 MB, intern aufrüstbar auf 4 bzw. 8 MB, Einsatz moderner 1 MByte DRAM-Module, integrierter DRAM-Controller (0 Wait-states), formschönes, amigafarbenes Gehäuse, Busdurchführung
 VK-Preis Version 2 MB: **1248,-***
 Version 4 MB: **2348,-***
 Version 8 MB: **4548,-***

DEINEM AMIGA

Combitec Disk 3,5
 Diskettenlaufwerk 3 1/2", Busdurchführung für bis zu 3 ext. Laufwerke, Qualitätslaufwerk TEAC Typ FD 135 FN, PC 1-kompatibel, Anschluß für Track-Anzeige Typ: Combitec Track-Disk abschaltbarer Controller, amigafarbenes Gehäuse
 VK-Preis: **DM 298,-***

Combitec Track-Disk
 Track-Anzeige zur Combitec Disk 3,5, 2 LED's zur Anzeige der bearbeiteten Diskettenseite, 2-stellige 7-Segmentanzeige, Steckanzeige zur Combitec Disk 3,5, amigafarbenes Gehäuse
 VK-Preis: **DM 49,-**

EINE

Combitec Disk 5,25"
 Diskettenlaufwerk 5,25", Busdurchführung für bis zu 3 ext. Laufwerke, Qualitätslaufwerk TEAC Typ: FD-55-GPR, Abschalter 40/80 Track-Umschalter, PC 1-kompatibel, Anschluß für Combitec Track-Disk, amigafarbenes Gehäuse
 VK-Preis: **DM 368,-***

Combitec HD 20 A
 Adaptergehäuse für Harddisk zum Anschluß an den Amiga 500, formschönes, flaches, amigafarbenes Gehäuse, nachträglich intern aufrüstbar als Speichererweiterung mit statischen oder dynamischen RAM-Bausteinen.
 VK-Preis: **DM 184,-**

Combitec HD 20
 Harddisk mit Controller, superschnelle Datenübertragung, **Autobooting von der Harddisk ab Version 1.3** möglich, eigenes Netzteil, komfortable Treibersoftware, amigafarbenes Gehäuse
 VK-Preis: 20 MB/65 ms **DM 1089,-***
 40 MB/28 ms **DM 1498,-***
 Hinweis: Die Harddisk Typ Combitec HD 20 kann nur in Verbindung mit dem Adaptergehäuse Typ Combitec HD 20 A Adapter, oder einer Combitec Speichererweiterung am Amiga 500 betrieben werden.

CHANCE

* Aufgrund von höheren Auflagen möglich

Besuchen Sie unseren Ausstellungsraum
Combitec Computer GmbH
 Liegnitzer Straße 6-6a
 5810 Witten
 ☎ Tel. 0 23 02/8 80 72

Weiteres Lieferprogramm:

Combitec S-RAM 500 (512 K)	DM 598,-*
Combitec S-RAM 1 M (1 MB)	DM 998,-*
Combitec Clock 77 S (P)	DM 359,-
Anbindungspaket (Kabel u. Software) zur Combitec Clock 77 für Atari	DM 98,-
Amiga 500/2000	DM 98,-
Amiga 1000	DM 98,-
IBM kompatibel	DM 98,-
Steckdosenmodul	DM 70,-
Combitec 5/3 ext. Netzteil	DM 115,-
Userport-Modul	DM 399,-

detaillierte Beschreibung siehe separate Anzeige

Rohlaufwerk (unmodifiziert, ohne Gehäuse und Kabel)	
TEAC, Typ FD 135	DM 198,-
Amiga 500	DM 940,-
Monitor 1084	DM 568,-
Toshiba P 321	
24-Nadel-Drucker	DM 850,-
Mouse-Pad	DM 12,90*
Joy-Stick m. Mikroschalter	DM 18,50
Commodore Disketten, 3,5", 2DD, 135 tpi, 10er Pack	DM 34,-
Disketten, neutral, 3,5", 2DD, 135 tpi, 10er Pack	DM 24,50
Commodore Disketten, 5,25", 96 tpi, HD, 10er Pack	DM 29,80
Diskettenbox für 80 Disketten, 3,5", abschließbar	DM 12,95

Daten aus den meisten Tabellenkalkulationen und Datenbanken übernehmen, beispielsweise werden die Formate von »Multiplan«, »Lotus 1-2-3« und »dBase« unterstützt.

»Microsoft Chart« kennt insgesamt 49 verschiedene Darstellungsarten, darunter Flächen-, Balken-, Reihen-, Linien-, Kreis- und Punktdiagramme. Die verschiedenen Typen können beliebig miteinander kombiniert werden und erlauben dem Anwender eine individuelle Gestaltung seiner Präsentationsgrafik. Computergrafik ist eine der Stärken des Amiga 2000. Wird die Bildschirmausgabe der Brückenkarte durch den Amiga emuliert, können die fertigen Diagramme mit einem »Bildschirmgrabscher« als IFF-Datei gespeichert und auf dem Amiga mit einem Malprogramm »veredelt« werden.

Grafikwerkstatt

— Bei grafischen Anwendungen hat der Amiga einen großen Vorsprung vor den IBM-kompatiblen PCs. Neben der leistungsfähigen Hardware steht dem Anwender ein großes Angebot ausgereifter Grafikwerkzeuge zur Verfügung, beispielsweise die Ray-Tracing-Programme »Turbo Silver 3.0« und »Sculpt/Animate 4D«, mit denen sich fotorealistische Bilder entwerfen und berechnen lassen. Für MS-DOS ist keine vergleichbare Software erhältlich. Auf dem Amiga erstellte

Grafiken lassen sich jedoch mit Hilfe der PC-Version des bekannten Malprogramms »Deluxe Paint II« unter MS-DOS weiterverwenden. Es unterstützt den IFF-Standard und kann deshalb Grafiken vom Amiga laden. Die Größe der Bilder muß dabei der Bildschirmauflösung der verwendeten Grafikkarte entsprechen, Brushes lassen sich nicht direkt übernehmen. Wer Bilder im EHB- (Extra Halfbrite) oder HAM-Modus (Hold and Modify) konvertieren will, muß die Grafik zuerst mit »Pixmate« oder »Butcher« vorbereiten.

— Die PC-Version von »Deluxe Paint II« unterstützt die Grafikstandards Hercules, CGA, EGA, MCGA und VGA (siehe Seite 20) und ist mit 512 KByte Hauptspeicher zufrieden. Die Emulation der Bildschirmausgabe durch den Amiga ermöglicht nur die Darstellung von 320 Punkten mal 200 Zeilen bei vier Farben. Die Farbpalette läßt sich zwar mit »Deluxe Paint« ändern, wird aber von der Emulation ignoriert. Auf der AT-Karte kann die Maus des Amiga verwendet werden, beim Betrieb auf einer XT-Karte ist hingegen eine Microsoft-kompatible Maus erforderlich.

Gewöhnlich werden PCs über einen Kommando-Interpreter gesteuert, der an das CLI des Amiga erinnert. Mehr Komfort bietet die Benutzeroberfläche »Microsoft Windows«, die auf der AT-Karte mit der Amiga-Maus zusammenarbeitet.

Das Desktop unterstützt Fenster und Pull-Down-Menüs. Be-

reits geladene Programme lassen sich einfrieren und bei Bedarf reaktivieren, ohne daß Daten verlorengehen. Diese Methode ist zwar nicht mit dem Multitasking des Amiga zu vergleichen, erlaubt dem Anwender jedoch flexibles Arbeiten.

Obwohl »Microsoft Windows« mit zwei 5¼-Zoll-Laufwerken zurechtkommt, empfiehlt sich die Verwendung einer Festplatte. Im Lieferumfang sind neben einigen Desktop-Utilities wie Taschenrechner und Uhr ein Malprogramm namens »Paint« und die Textverarbeitung »Write« enthalten.

Fenster zum PC

Mehr als 300 Applikationen unterstützen bereits die grafische Benutzerschnittstelle von »Microsoft Windows«, darunter namhafte Produkte wie die Tabellenkalkulation »Microsoft Excel« oder das Desktop Publishing-Programm »Aldus Pagemaker«.

— Eine Alternative zu »Windows« bietet der »Norton Commander«, der sich mit Amiga-Programmen wie »CLIMate« vergleichen läßt. In zwei Fenstern kann man den Inhalt verschiedener Verzeichnisse betrachten. Mit einem Cursor lassen sich Dateien markieren und danach auf ein anderes Laufwerk kopieren, löschen oder anzeigen. Der integrierte Editor arbeitet sowohl mit ASCII-Texten als auch mit Dateien im Lotus- und dBase-Format. Ein Laufwerk reicht zum Arbeiten mit dem Programm.

— Die »Norton Utilities 4.0« sind, ähnlich dem »Diskdoctor« des Amiga, oft die letzte Rettung für den Anwender. Das Paket umfaßt nützliche Hilfsprogramme und DOS-Erweiterungen, beispielsweise ein Programm zum Wiederherstellen versehentlich gelöschter Dateien. Sämtliche Werkzeuge wurden in ein Menü integriert und lassen sich bequem aufrufen. Ein Monitorprogramm erlaubt den direkten Zugriff auf Festplatten und Disketten. Unter Umgehung des Betriebssystems kann der erfahrene Anwender Änderungen an FATs (File Allocation Table) und Directories vornehmen. Das Programm arbeitet einwandfrei mit MS-DOS-Partitionen auf Amiga-Festplatten. Weiterhin bieten die Norton Utilities einen Schutz gegen versehentliches Formatieren der Festplatte.

Durch den Einbau einer Brückenkarte können Sie mehr aus Ihrem Amiga 2000 machen. Die XT-Karte ist mit einer Taktfrequenz von 4,77 MHz langsamer als die meisten konventionellen XTs, dafür ermöglicht sie den Einstieg in MS-DOS zu einem unvergleichlich günstigen Preis. Die Vorteile der Zusammenarbeit von Amiga und MS-DOS sprechen für sich. Der Einsatz einer AT-Karte auf dem Amiga bringt gegenüber einer XT-Karte erhebliche Geschwindigkeitsvorteile. Es bleibt abzuwarten, ob demnächst eine AT-Karte mit höherer Taktfrequenz auf den Markt kommt.

Christoph Kögler/sq

Die MS-DOS-Software-Auswahl ist riesig. Aus diesem Grund ist es uns nicht möglich, alle Programme auf dem Amiga 2000 mit AT- und PC-Karte zu testen. Welche Programme haben Sie bereits benutzt und welche Erfahrungen haben Sie damit gemacht? Können Sie über eine Anwendung berichten, bei der Sie die Brückenkarten im AMIGA effizient einsetzen?

Haben Sie Erfahrung mit MS-DOS-Software auf dem AMIGA?

Dann schreiben Sie an folgende Adresse:

Markt & Technik Verlag AG
Redaktion AMIGA-Magazin
z.Hd. Stephan Quinkertz
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München



In der MS-DOS PD gibt es eine Serie mit über 1300 Disketten: die PC-SIG-Library

Seit ungefähr einem Jahr vertreibt eine PC-Benutzergruppe Public Domain-Software für den PC. Die »PC Special Interest Group« hat in dieser kurzen Zeit eine Bibliothek mit über 1300 Disketten angesammelt. Dort

PD für PCs



Public Domain für den Amiga 2000 mit PC-Karte

Shareware — Programme, für die der Autor eine Vergütung verlangt. Zirka 10 bis 300 Mark.

Freeware — Kostenlose Software, die der Autor zur Verfügung stellt, auf die er aber noch ein Copyright erhebt.

Public Domain — Software, die vollständig frei von Rechten Dritter ist. Häufig als Sammelbegriff für Shareware, Freeware und Public Domain gebraucht.

PC-SIG — Personal Computer Spezial Interest Group — Eine Gruppe von Computernutzer, die eine Public Domain-Serie gleichen Namens herausgeben.

finden sich ähnlich gute Programme wie für den Amiga in der Fish-Serie. Das Angebot reicht von Fakturierungs-Software bis zum Abenteuerspiel. Manche Programme erstrecken sich über mehrere Disketten.

Während auf dem Amiga das Verhältnis von Shareware zu Freeware (Begriffserklärung siehe Tabelle) recht ausgewogen ist, finden sich in der PC-SIG-Library vor allem Shareware-Programme. Allerdings

liegen die Shareware-Vergütungen teilweise in Bereichen, wo von »billiger« Public Domain-Software kaum noch gesprochen werden kann. Von zehn bis zu mehreren hundert US-Dollar reicht die Spanne.

Zu beachten ist, daß bei PCs viele verschiedene Grafik-Adapter auf dem Markt sind. Einige Programme aus der PC-SIG-Library verlangen zum Beispiel eine EGA- oder VGA-Karte. Die Software auf dem Amiga enthält bislang aller-

dings nur Monochrome- und CGA-Emulationen. Wenn Sie PC-SIG-Software verwenden wollen, achten Sie auf die verlangte Grafikkarte. Im Bedarfsfall können Sie in einen PC-Steckplatz im Amiga 2000 einen EGA- oder VGA-Adapter installieren (siehe Amiga 9/88, Seite 126). Ein Großteil der Public Domain-Software aus der PC-SIG-Reihe verlangt eine Festplatte.

Genauso wie es viel mehr MS-DOS-Rechner auf dem Markt gibt, enthält die PC-SIG-Library mehr Disketten als jede Public Domain-Serie auf dem Amiga. Wenn es ein Programm für den Amiga in der PD nicht gibt, bestimmt werden Sie es in der PC-Public Domain finden.

Michael Göckel

Anbieter für PC-Public Domain (kein Anspruch auf Vollständigkeit):

Kirschbaum Software GmbH, 8091 Emmering, Tel. 080 671 22

Christian Bellingrath, Hans-Böckler-Str. 55, 5860 Iserlohn, Tel. 023 71/241 92

Prisma-Software H. D. Zitt, Fr.-Ebert-Platz 2a, 6733 Hassloch, Tel. 06324/4884

E. Grobely, Kaindstr. 14a, 7000 Stuttgart 80, Tel. 07 11/687 4733

Fachhandel für Public Domain und Shareware, Postfach 101264, 4100 Duisburg

Funkcenter Mitte GmbH, Klosterstr. 130, 4000 Düsseldorf, Tel. 02 11/3625 22

Weitere Anbieter siehe Public Domain-Seiten

Unser Ziel: Beste Preise, schnellste Lieferung!

Sie bestellen

bei Bestway bequem per Telefon – oder schriftlich.

Bestellannahme von 10 – 19 Uhr

02 21 / 21 08 81

Wir liefern

alle Bestellungen schnell mit UPS, auf Wunsch per Post. Ordern Sie bis 13 Uhr, so haben Sie Lagerware meist am nächsten Tag. Ist das bestellte Produkt keine Lagerware, nennen wir Ihnen den voraussichtlichen Liefertermin (max. 10 Werktage).

Sie bezahlen

bei Bestway durch den UPS-Nachnahmeservice (oder Post-Nachnahme). Bei schriftlichen Bestellungen können Sie mit Euro-Scheck (bis DM 400,-) bezahlen. Bitte schicken Sie kein Bargeld. Wir akzeptieren Vorkasse nur gegen Euro-Scheck zur Verrechnung oder durch Postüberweisung.

Wir bieten

einen Neuheiten-Ansageservice, der Sie rund um die Uhr über Neuerscheinungen auf dem laufenden hält.

02 21 / 21 59 24

Kleingedrucktes

Ab DM 700,- Bestellwert entfällt die Versandpauschale von DM 6,-. Der Mindestbestellwert ist DM 50,-. Bei Teillieferungen übernehmen wir grundsätzlich die Kosten der Nachlieferung. Bitte haben Sie Verständnis, daß die Bestellannahme wirklich nur Bestellungen annehmen kann. Unsere Kunden im Ausland bitten wir um Verständnis, daß Lieferungen ins Ausland nur gegen Vorkasse (Euro-Scheck oder Postüberweisung) erfolgen können.

Niedrigste Preise auf Dauer können wir nur bei niedrigen Kosten machen. Deshalb versenden wir grundsätzlich keine Preislisten, Kataloge, Prospekte usw.

ANWENDERSOFTWARE

Grafik	Datenbank
Butcher 2.0	Info Plus dt.
Calligrapher	Datamat
D'Paint II dt.	Superbase prof.
Del. Photolab dt.	Analyze 2.0
Digi Paint dt.	Haicalc
Intro Cad 2.0	MaxiPlan 500 dt.
Pixmate	MaxiPlan Plus dt.
Photon Paint	Wordperfect dt.
Prism Plus	Prof. Page
Express Paint 3.0	Textomat
Draw 2000	Beckertext
Comicsetter	
Modeller 3-D	
Sculpt 3-D	
Animation/Video	Musik
Aegis Animator	Audiomaster 2
Videoscape 2	Futuresound
Lights, Cam., Ac.	Midt Interface
Videoeditor	Perfectsound
VideoPage (dt. NEU!)	Pro Midi Studio
Fonts I für VideoPage	Sonix
Fonts II für VideoPage	Soundsampler
Animate 3D	Studio Magic
Appr. Disney 3D jr.	
Appr. Disney 3D Ani	
Appr. Libr. GEO	
Appr. Libr. LETT	
Hash Rotoscope	
Hash Editor	
Hash Multiplane	
Hash Effects	
Hash Stand	
Sculpt Animate 4D	
Turbo Silver	
Director	
Videoeffects 3D PAL	
Digi View Gold	
TV-Text	
Fantavision dt.	
Fonts f. Sculpt 3D/4D	
Utilities, DFÜ	Programmier-sprachen
CLI Mate	AC Basic Compiler
Disk-2-Disk	Aztec C Dev
Dos-2-Dos	Aztec C Prof.
DIGA	Aztec C Cross Dev
A-Talk III	Latitude 5.0
Turbo Print II	Lisp
	Pascal 2 MCC

Bestway's TOP TEN

2. MaxiPlan Plus	499	3. F-16 dt.(!)	79	4. Animate 3D	199
5. Fantavision dt.	89	6. Midi Interface	79	7. Populous dt.(!)	75
8. Ports of Call dt.	79	9. Aztec C Prof.	298	10. Lattice 5.0	598

DAS SIND DIE RENNER!

Audiomaster II	DM 159,-
Golem Sound Stereo Digitizer	DM 189,-

SPIELE UND LÖSUNGSHILFEN

Spiele	
Battle Chess	69
Battletech	79
California Games	59
Chrono Quest	79
Def Con 5	79
Dragons Lair	99
Dungeon Master	79
Emerald Mine II	59
Empire	75
F 16	79
Fish dt.	75
Flight Simulator II	89
Fusion	69
Heroes Of The Lance	89
Interceptor	69
Jeanne d'Arc	55
Jupys Revenge	79
Kings Quest I-III zus.	79
Leaderboard Golf	79
Leisure Suit Larry I	69
Manhunter - New York	89
Neuromancer	75
Police Quest I	79
Ports Of Call	75
President is missing	
dt. Anl.	89
Questron II	69
Space Quest I	79
Space Quest II	79
Star Ray	79
Street Sports Basketball	55
Subbattle Simul.	
dt. Anl.	89
Superstar Icehockey	69
Sword of Sodan	85
Test Drive II dt.	85
The Bards Tale I	69
The Bards Tale II	69
Thunderblade	85
Trivial Pursuit	59
Ultima IV	79
Zak McKracken dt.	75
20000 Meilen unter dem Meer	59

Lösungshilfen

(nicht nur für Amiga)

Komplettlösung je DM 15,-
Pläne (kompl. Satz) DM 15,-
Übersetzung DM 30,-

Bards Tale I (K,P)	
Black Cauldron (K)	
Carrier Command (K)	
Chrono Quest (K,P)	
Deja Vu (K)	
Dungeon Master (K,P,Ü)	
Faery Tale Adventure (K)	
Guild Of Thieves (K,P)	
Helloween (K)	
Kampfgruppe (Ü)	
Kings Quest I (K)	
Kings Quest II (K)	
Kings Quest III (K)	
Kings Quest IV (K)	
Leisure Suit Larry I (K)	
Leisure Suit Larry II (K,P)	
Manhunter - New York (K)	
Maniac Mansion (K)	
Neuromancer (K)	
Phantasia III (K)	
Pirates (K,Ü)	
Pool Of Radiance (K,P,Ü)	
Questron II (K,P)	
Red Storm Rising (Ü)	
Shadowgate (K)	
Starglider (Ü)	
Sub Battle Simulator (Ü)	
The Bards Tale I (K)	
The Bards Tale II (K,P)	
The Bards Tale III (K,P,Ü)	
The Last Ninja II	
The Pawn (K)	
Ultima III (K,P,Ü)	
Ultima IV (K,Ü)	
Ultima V (K,P,Ü)	
Uninvited (K)	
Wasteland (K)	
Zak McKracken (K)	
20000 Meilen (K)	

Midi-Interface
für
Amiga 500, 1000, 2000
DM 79,-

Einfach mitbestellen!
Top-Quality
Disketten 3,5 2DD
10 Stück DM 21,-

Bestway

Frank Heidak und Partner
Pfeilstraße 37
5000 Köln 1

PROGRAMM DES MONATS

Ein Flugsimulator zum Abtippen: Das gibt es nur auf dem Amiga und im AMIGA-Magazin. Zumindest in dieser hervorragenden Geschwindigkeit, tollen Grafik und der Kürze des Listings.

NUR FLIEGEN



Bild 1. Mit dem Flugsimulator über Wälder und Windräder

Wollten Sie schon immer einmal fliegen? Die billigste und ungefährlichste Lösung ist ein Flugsimulator. Es ist schon erstaunlich, daß ein solches Programm in einer Hochsprache auf dem Amiga so kurz und leistungsfähig sein kann. Nicht nur die Landebahn, sondern Funktürme, ein Wald, ein See mit Insel, sich drehende Windräder und Vögel sind in »Flusi« realisiert. Erweiterungen um andere Landschaftselemente stellen für den geübten C-Programmierer kein Problem dar.

Nach dem Abtippen und Übersetzen starten Sie das Programm vom CLI aus mit folgenden Aufruf: `Flusi`

Schnell ist der Bildschirmaufbau beendet, und Sie können losfliegen. Aber halt, erst ein paar Erläuterungen zur Steuerung. Die Instrumente sind im unteren Drittel angeordnet (Bild 1 und 2).

Der Geschwindigkeitsmesser zeigt die Fluggeschwindigkeit in Knoten an. Bei zirka 50 Knoten können Sie abheben. Die Funktion des Kompaß ist klar: Auf ihm sehen Sie die aktuelle Flug-

IST SCHÖNER

richtung. Der Drehzahlmesser zeigt die Umdrehungszahl des Motors an. Die Instrumente Quer-, Seiten- und Höhenruder teilen Ihnen die aktuelle Stellung der Ruder mit. Achtung, sie schwenken nicht automatisch in die Neutralstellung zurück. Beim Höhenmesser ist der kleine Zeiger für die Zehner- und der große für die Hunderterstellen zuständig. Das Variometer zeigt die Steiggeschwindigkeit in 100 ft/Minute.

Um Ihr Flugzeug zu steuern, gibt es zwei Wege: mit dem Joystick in Port 2 oder über die Tastatur. In Bild 3 sehen Sie die Bedienung mit dem Joystick. Alle Funktionen sind allerdings nicht mit dem Joystick aufzurufen. Die Blickrichtung aus dem Cockpit läßt sich nur über die Tastatur ändern. Die Belegung sehen Sie in Bild 4. Die Bedeutung der restlichen Tasten, mit denen Sie das Flugzeug steuern können, finden Sie in der Tabelle. Auch während der Steuerung mit dem Joystick ist es möglich, die Tastatur zu benutzen.

2000 Mark

Michael Koch

Die »Computerkarriere« von Michael Koch begann im Jahr 1983 auf einem Sharp PC-1401 in Basic. 1985 folgte dann ein Apple II, auf dem er nach Basic auch in 6502 Assembler programmierte. Seinen Amiga 1000 kaufte er 1987. Auch hier begann er mit Basic und Assembler, stieg dann aber auf C um. Seine Hobbies sind Astronomie, Elektronik und Computer. Die Verwendung der 2000 Mark ist noch nicht festgelegt.



Um Fliegen zu lernen, ist es am besten, wenn Sie es einfach ausprobieren. Bei eventuellen Abstürzen — des Flugzeugs und nicht des Computers — wird Ihnen nichts passieren, außer einem Farbfimmern des Bildschirms. Am besten ist die sanfte Methode: Also nicht zu heftig gegensteuern, wenn Sie die Flugrichtung ändern wollen, sonst kommt das Flugzeug schnell ins Trudeln.

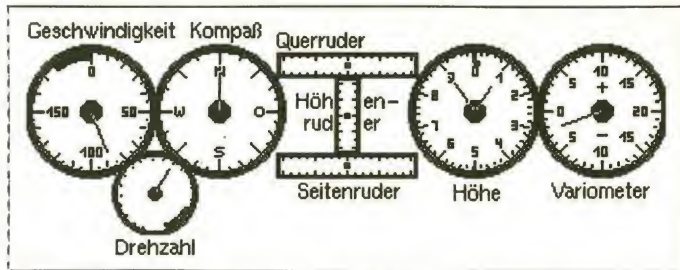


Bild 2. Die Instrumente von »Flusi« mit Erklärung

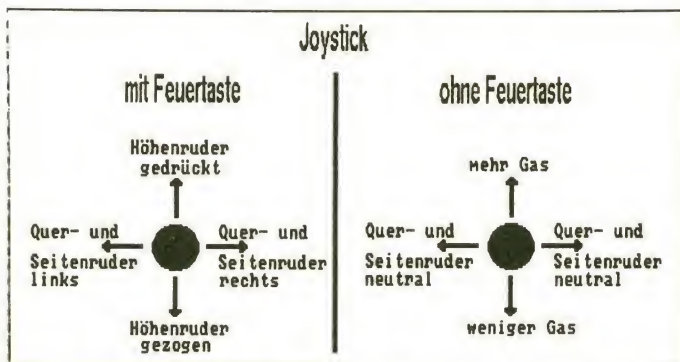


Bild 3. Die Steuerung von »Flusi« mit dem Joystick

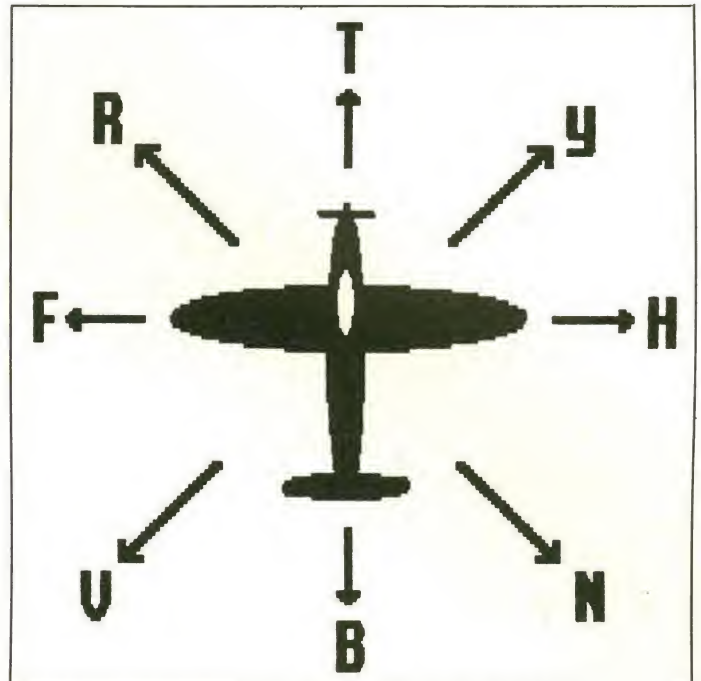


Bild 4. Die verschiedenen Blickrichtungen aus dem Flugzeug und die entsprechenden Tasten

Wenn Sie den Bogen heraus haben, können Sie noch viele Parameter für Ihren Flug verändern. Dazu drücken Sie während der Simulation <Esc>. In dem CLI-Fenster, von dem aus Sie Flusi gestartet haben, erscheint ein Menü. Damit Sie es ganz sehen, vergrößern Sie das Fenster vor dem Start auf volle Bildschirmgröße.

GEWINN: DM 2000,-

FÜR DAS BESTE PROGRAMM DES MONATS

2000 Mark ist uns Ihr Programm wert, wenn es als Programm des Monats im Amiga-Magazin veröffentlicht wird. — Haben Sie für Ihren Amiga ein Super-Programm geschrieben?

Dann gibt es nur eines: einschicken an die Redaktion des Amiga-Magazins. Wir wählen aus den besten Listings, die wir veröffentlichen, ein Programm des Monats aus, das mit 2000 Mark honoriert wird.

Für Sie also eine Mühe, die sich lohnt. Ob Sie nun ein Action-Spiel oder eine ernsthafte Anwendung auf Lager haben, gute Programme sind immer willkommen.

Haben Sie sinnvolle und mächtige Betriebssystem-Erweiterungen programmiert, die die Bedienung des Amiga vereinfachen, hier haben Sie die Chance, anderen Ihre Entwicklung zugute kommen zu lassen und auch noch etwas dabei zu verdienen.

Schicken Sie Ihr Programm an:

Markt & Technik Verlag AG

AMIGA-Redaktion: Programm des Monats
Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München



PROGRAMM DES MONATS

1 bis 8

Mit diesen Menüpunkten können Sie verschiedene Grafikelemente ein- oder ausschalten. Das geschieht durch Eingabe der Menükennung und nachfolgendem <RETURN>. Zur nochmaligen Umschaltung wiederholen Sie die Eingabe.

K

Normalerweise sind Quer- und Seitenruder miteinander gekoppelt. Wenn Sie also eines davon bewegen, wird das andere automatisch verstellt. Ist die Kopplung ausgeschaltet, steuern Sie mit dem Joystick nur das Querruder. Das Seitenruder ist dann nur noch über die Tastatur zu beeinflussen.

X, Y, Z

Diese drei Parameter bestimmen Ihre Position. Die Grenzwerte stehen hinter der Bezeichnung in Klammern. Geben Sie Werte außerhalb dieser Grenzen ein, verlangt Flusi die erneute Eingabe.

S

Der Steigungswinkel ist der Winkel, in dem Ihr Flugzeug im Verhältnis zur Erde fliegt. 90 Grad entspricht einem Flug senkrecht nach oben. Bei -90 Grad fliegen Sie direkt auf den Erdboden zu. Für einen waagrechten Flug geben Sie als Wert 0 ein.

N

Mit diesem Menüpunkt bestimmen Sie die Himmelsrichtung, in die Sie fliegen wollen. Folgende Werte entsprechen den vier Himmelsrichtungen:

0°	Nord
90°	Ost
-180°, 180°	Süd
-90°	West

Alle Werte dazwischen sind erlaubt.

H

Der Hängewinkel entspricht der Lage Ihres Flugzeuges. Positive Werte entsprechen einer Schräglage nach rechts, negative einer Lage nach links. Bei 180 und -180 Grad »liegt« Ihr Flugzeug auf dem Rücken.

G, L, B

Diese Werte sind für Fluggeschwindigkeit (G) und Landebahnabmessungen (Länge, Breite) zuständig.

U, I

Dies sind zwei feste Positionen. Nach Anwahl von »U« befindet sich das Flugzeug auf der Startbahn, und Sie können vom Start weg alles selbst erledigen. Zum Üben des Landeanflugs geben Sie »I« ein. Ihr Flugzeug befindet sich dann in der Luft und bewegt sich fast korrekt auf die Landebahn zu. Ihre Aufgabe ist es dann »nur« noch, Ihr Fluggerät heil zu Boden zu bringen.

W, Q

Um mit den veränderten Werten weiterfliegen zu können, wählen Sie nach den Einstellungen im Menü den Punkt »W« an. Sie befinden sich dann wieder im Flugzeug und können weitermachen. Zum Verlassen von Flusi geben Sie <q> ein. Das Programm endet dann.

Flusi ist multitaskingfähig. Da jedoch die Bildschirme des Programms ständig aktiviert und nach vorne gebracht werden, sind Eingaben in anderen Fenstern unmöglich. Ein Programm, das keine Eingaben benötigt, kann aber im Hintergrund laufen. Das funktioniert gut, da Flusi beim Fliegen nur ungefähr 160 KByte Speicher benötigt.

4	6	Querruder
2	8	Höhenruder
3	9	Gashebel
0		Seitenruder
5		Seiten- und Querruder neutral
1		Bremse
Esc		Menü



Die Tasten, mit denen Sie »Flusi« steuern können

Ihr Flugzeug trägt auch einen größeren Motor, sprich eine 68020-Karte. Die Geschwindigkeit beim Fliegen steigert sich dann noch einmal.

Natürlich ist Flusi keine perfekte Simulation, aber es zeigt deutlich, was mit dem Amiga möglich ist. Die wichtigsten Eigenschaften sind berücksichtigt und machen diese Simulation zu einem Programm, das man sicher oft und lange spielen wird. Guten Flug.

René Beaupoil

Programmname:	Flusi
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2
Sprache:	C
Compiler:	Aztec-C V3.4, V3.6
Aufrufe:	CC Flusi LN Flusi.o -LM -LC

Programmautor: Michael Koch

```

1 DCO /* Flugsimulator F L U S I 1 . 0 Michael Koch März 1989 *
/
2 5z #include <exec/types.h>
3 3X #include <exec/libraries.h>
4 Sh #include <intuition/intuition.h>
5 MA #include <intuition/intuitionbase.h>
6 FQ #include <stdio.h>
7 UJ #define CLEAR printf("e",12)
8 mO #define PF printf
9 c5 struct IntuitionBase *IntuitionBase;
10 wZ struct GfxBase *GfxBase;
11 QG struct Library *OpenLibrary();
12 mH struct Screen *screen2,*screen3,*screen4,*OpenScreen();
13 Zh struct Window *window1,*window2,*window3,*window4,*OpenWin
    dow();
14 x8 struct RastPort *rp,*rp2,*rp3,*rp4;
15 kR struct IntuiMessage *nachricht,*GetMsg();
16 5m struct NewScreen newscreen =
17 t11 { 0,0,320,160,3,0,1,NULL,CUSTOMSCREEN,NULL,NULL,NULL,
    NULL };
18 ne0 struct NewWindow newwindow =
19 Gm1 { 0,0,320,160,0,1,VANILLAKEY,BORDERLESS | NOCAREREFRESH,
20 kb3 NULL,NULL,NULL,NULL,NULL,NULL,NULL,NULL,CUSTOMSCRE
    EN };
21 bc0 struct NewScreen newscreen4 =
22 PG1 { 0,163,320,96,2,0,1,NULL,CUSTOMSCREEN,NULL,NULL,NUL
    L };
23 JU0 struct NewWindow newwindow4 =
24 o41 { 0,0,320,96,0,1,NULL,BORDERLESS | NOCAREREFRESH,
25 pg3 NULL,NULL,NULL,NULL,NULL,NULL,NULL,NULL,CUSTOMSCRE
    EN };
26 nfo struct AreaInfo a_info;
27 Zf struct TmpRas t_ras;
28 KX USHORT code;
29 Ka UWORD areabuf[250],*AllocMem(),*maus;
30 w1 BYTE *area_plane,*AllocRaster();
31 7M char input[40];
32 NR float ph,pi,zp,t01,t02,t03,t04;
33 xd float st,ha,az,cst,sbl,sha,cha,cbl,sst,saz,caz;
34 8A float pit,nenner,hea,ban,siban,coban,sihea,cohea,sipit,cop
    it;
35 lT float absi,abco,winkel,weg,geschw,altgeschw,vario;
36 rX float sin(),cos(),tan(),atan(),sqrt();
37 VC int knueppel,taste,c,fenster,det = 0xffff,ende = 0;
38 ZH int t1,t2,t3,t4,t5,t6,t7,t8,t9,dx1,dy1,dz1,dx2,dy2,dz2;
39 6R int projx1,projx2,projy1,projy2,punkttx,punktty,pktx,pkty;
40 4u int hruder,qrunder,srunder,upm,gas,flag,flag1,flag2;
41 C4 int bahnx1,bahnx2,bahnx3,bahnx4,bahny1,bahny2,bahny3,bah
    ny4;
42 9D int bahnx5,bahnx6,bahnx7,bahnx8,bahny5,bahny6,bahny7,bah
    ny8;
43 tw long transx1,transy1,transz1,transx2,transy2,transz2;
44 vH long tx1,tx2,ty1,ty2,tz1,tz2,txalt2,tyalt2,tzalt2,k;
45 v6 long flugx,flugy,flugz,altflugz,pot,abst,abst2,count = 0;
46 R0 long x1,x2,x3,x4,x5,x6,y1,y2,y3,y4,y5,y6,z1,z2;
47 Yd long deltax1,deltay1,deltaz1,deltax2,deltay2,deltaz2;
48 hT long zeiger0x = 64, zeiger0y = 75, zeiger1x = 224, zeige
    r1y = 34;
49 Kk long zeiger2x = 224, zeiger2y = 34, zeiger3x = -5, zeige
    r3y = -5;
50 sL long zeiger4x = 32, zeiger4y = 34, zeiger5x = 288, zeige
    r5y = 34;
51 5y long zeiger6x = 96, zeiger6y = 34;
52 dx long zeiger7x = -5, zeiger8y = -5, zeiger9x = -5;
53 Zz long vogel,vogelx,vogely,vogelz,bahnlaenge,bahnbreite;
54 NU long mikrosek,altmikrosek,sek,altsek,zeitdiff,atol();
55 ea int ziffer[10] = { 0x7b6f,0x1749,0x73e7,0x73cf,0x5bc9,
56 EYK 0x79cf,0x79ef,0x7249,0x7bef,0x7bcr };
57 cZO long zeichen[4] = { 0x47359c40,0x3a318b80,0x3e0e0f80,0x463
58 fb 5aa80 };
59 tM long flugmechanik()
    {

```



```

60 dp2 /* Folgende globale Variablen stehen zur Verfügung :
61 Yn5 int hruder,srunder,qruder Ruderstellungen (-128...
128)
62 47 int gas Gashebel-Stellung in Pro
zent (0...100)
63 Kg long zeitdiff Zeit seit der letzten Berechnun
g in Mikrosec.
64 ny Folgende globale Variablen stehen zur Verfügung und
muessen
65 A36 in flugmechanik() neu berechnet werden :
66 BW5 long flugx,flugy,flugz Koordinaten des Flugzeug
s in cm
67 IW float st Steigungswinkel (-PI/2..
.PI/2)
68 d5 float az Azimutwinkel (-PI...P
I)
69 XX float ha Haengewinkel (-PI...P
I)
70 Pe int upm Motor-Drehzahl in 1/min
(0...4000)
71 JT float geschw Geschwindigkeit in Knote
n
72 tP Es ist wichtig, dass die Winkel sich innerhalb der an
gegebenen
73 Lu Bereiche befinden ! */
74 sR2 st -= 0.000015 * hruder * cha * geschw; /* Normalflug
und Rueckenflug */
75 T1 st -= 0.000005 * srunder * sha * geschw; /* Steilkurven
*/
76 os st += (geschw - 90) * 0.0003; /* Geschwindigkeitsabha
engigkeit */
77 Rx if (geschw < 50 && flugz > 202) st -= (50 - geschw) *
0.01; /* Stall */
78 qM if (st > ph || st < -ph){ /* Looping-Korre
ktur */
79 eS4 st = pi - st; if (st > ph) st -= zp;
80 IB az += pi; if (az > pi) az -= zp;
81 Lo ha += pi; if (ha > pi) ha -= zp;
82 Kp2 }
83 LR ha += 0.0006 * qruder; /* Einfluss des Querrud
ers */
84 AH ha += 0.0003 * srunder; /* Einfluss des Seitenr
uders */
85 fK if (ha > pi) ha -= zp;
86 MA if (ha < -pi) ha += zp;
87 C3 if (ha < 1 && ha > -1) ha *= 0.995; /* --> stabi
le Fluglage */
88 51 az += 0.000001 * srunder * cha * geschw; /* Einfluss de
s Seitenruders */
89 XT az += 0.000001 * hruder * sha * geschw; /* Einfluss de
s Hoehenruders */
90 35 if (flugz < 202) az += 0.0001 * srunder; /* Bugrad-Len
kung */
91 io if (ha < ph && ha > -ph) az += 0.0004 * ha * geschw; /
* Haengew.-Einfl. */
92 2g while (az > pi) az -= zp;
93 QN while (az < -pi) az += zp;
94 o8 sst = sin(st); cst = cos(st); saz = sin(az); caz = cos(a
z);
95 hH sha = sin(ha); cha = cos(ha); /* wichtig fuer weite
re Berechnungen */
96 vc upm = 500 + gas * 20; /* Drehza
hl in 1/min */
97 rf if (geschw > 100) upm += (geschw - 100) * 20; /* erhoe
hte Drehzahl */
98 J4 altgeschw = geschw;
99 Hk geschw = 20 + upm * .04 - 200 * sst; /* Geschwindigk
eit in Knoten */
100 kb if (flugz <= 200 && gas == 0) geschw = 0; /* ausrollen
*/
101 wT geschw = altgeschw + (geschw - altgeschw) / 175;
102 TW weg = zeitdiff * geschw * .0000514; /* Weg in cm */
103 vk flugx += weg * cst * saz; /* neue Koordin
aten in cm */
104 b9 flugy += weg * cst * caz;
105 87 flugz += weg * sst;
106 4d if (flugz < 202){
107 j24 flugz = 200; /* tiefer geht es nicht !
*/
108 it if (st < -0.1 || ha > 0.1 || ha < -0.1) crash();
109 io ha = 0; st = 0; /* Bodenkontakt */
110 mH2 }
111 nIO }
112 92 ruder()
113 1E {
114 eK #asm
115 n92 move.w $dff00c,_knueppel /* Joystick-Abfrag
e */
116 dK move.w $bfe000,_taste
117 XRO #endasm
118 dQ2 if (taste & 0x0080){
119 PJ4 if (knueppel & 2) qruder += 8; /* Ruderstellu
ngen aendern */
120 pc if (qruder > 128) qruder = 128;
121 mC if (knueppel & 512) qruder -= 8;
122 HZ if (qruder < -128) qruder = -128;
123 VE if (((knueppel >> 1) ^ knueppel) & 1) hruder -= 4;
124 Z1 if (hruder < -128) hruder = -128;
125 zc if (((knueppel >> 1) ^ knueppel) & 256) hruder += 4;

```

Listing. Ein toller Flugsimulator mit allem Drum und Dran: »Flusi«. Bitte unbedingt mit dem Checksummer (Ausgabe 5/89, Seite 102) eingeben.

Neues von Deutschlands verrücktestem Versand-Discounter: (Nur original deutsche Ware mit original deutschem Handbuch!)

CHEAP CHARLY SCHLÄGT ERBARMUNGSLOS ZU!

In der ersten Runde:

HARDWARE ZUM WEICHWERDEN!

AMIGA 2000 incl. Farbmonitor 1084 Stereo 2.395,-
 AMIGA 500 998,-
 Farbmonitor 1084Stereo 649,-
 PC-Karte für AMIGA 2000 998,-
 AT-Karte für AMIGA 2000 2.195,-
 Hurricane 68020 / 68881 Turbokarte 16 MHZ
 für AMIGA 2000 1.995,-
 Color-Monitor 1081 für AMIGA 548,-
 Externes Floppylaufwerk 5 1/4" für PC-XT und
 AMIGA mit XT-Karte 398,-
 PC-AT 40 III mit VGA-Mono und VGA 14"
 Monitor, 40 MB Harddisk 4.888,-
 PC 10 III, 2 Laufwerke, 20 MB Harddisk,
 Color-Multisync-Monitor 3.788,-
 VGA -s/w -Monitor 14" 488,-
 Externes Floppylaufwerk 3,5" für AMIGA 245,-

256 KB Druckerbuffer für PC von Wiesemann

und Theiss 488,-
 Farbdrucker COMMODORE MPS 1500c 499,-
 Star LC 10 529,-
 CMI Processor Accelerator für AMIGA 2000 16 MHZ 399,-

In der zweiten Runde:

SOFTWARE FÜR HARTE RECHNER!!

Framework II 1.208,-
 D Base III plus englisch 1.408,-
 Microsoft chart deutsch 608,-
 Microsoft Multiplan 3.0 deutsch 898,-
 Turbo Silver 3.0 deutsch für AMIGA 299,-
 Diamond & Digitizer für AMIGA 229,-

In der dritten Runde:

VIEL ZEUG FÜR WENIG GELD!!!

3,5" Disketten DS/DD 10 Stück 19.90
 5 1/4" Disketten HD 10 Stück 19.95

Drucker-Farbbänder, Mindestabnahme 10 Stück:

NEC P6 und P7 Stück 13,99
 NEC P2200 Stück 13,00
 Star LC 10 color Stück 18,50

Ohne Moos nix los!

Sonst geht auch **CHEAP CHARLY** K.O.

Also Lieferung nur per
 Nachnahme oder Vorkasse!

CHEAP CHARLY
 VIEL COMPUTER
 VIEL GESPART

TEL : 06175-3037 (Tag & Nacht !)
 FAX : 06175-505 (sowieso Tag & Nacht !)




```

264 8k      if (flag){
265 wH6      projx1 = pktx; projy1 = pkt; ecke();
266 I1      SetAPen(rp,2L); /* graue Startba
                hn */
267 tk      AreaEnd(rp);
268 Kp4      }
269 VD      SetAPen(rp,5L); /* Weisse Linien */
270 Uz      if (flag & 1) {
271 K16      Move(rp,(long)bahnx1,(long)bahny1); Draw(rp,(long)ba
                hnx2,(long)bahny2);
272 Ot4      }
273 7y      if (flag & 2){
274 vH6      Move(rp,(long)bahnx3,(long)bahny3); Draw(rp,(long)ba
                hnx4,(long)bahny4);
275 Rw4      }
276 G9      if (flag & 4){
277 Wq6      Move(rp,(long)bahnx5,(long)bahny5); Draw(rp,(long)ba
                hnx6,(long)bahny6);
278 Uz4      }
279 VS      if (flag & 8){
280 7P6      Move(rp,(long)bahnx7,(long)bahny7); Draw(rp,(long)ba
                hnx8,(long)bahny8);
281 X24      }
282 RK      if (flugz < 100000 && flugx > -30000 && flugx < 300
                00){
283 bG6      x1 = x2 = 0;
                /* Mittellinie */
284 zj      if (flugz > 20000){ /* Flughoehe ueber 200m */
285 OT8      y1=-bahnlaenge; y2= bahnlaenge; linie();
286 e76      }
287 NV      else{ /* Flughoehe unter 200m */
288 Tu8      y3 = flugy - (flugz << 2) - 5000;
289 yE      y4 = flugy + (flugz << 2) + 15000;
290 vY      y3 -= y3 % 10000; y4 -= y4 % 10000;
291 Q7      if ((y4 <= -bahnlaenge) || (y3 >= bahnlaenge)){
292 VaA      y1=-bahnlaenge; y2= bahnlaenge; linie();
293 jE8      }
294 NI      }
295 CuA      else{
296 PK      if (y3 <= -bahnlaenge) y3 = -bahnlaenge;
                else{
297 wdC      y1 = -bahnlaenge; /* durchgezogene Linie
                am neg. Ende */
                y2 = y3 - 3000; linie();
298 AQ      }
299 pKA      if (y4 >= bahnlaenge) y4 = bahnlaenge;
                else{
300 7y      y1 = bahnlaenge; /* durchgezogene Linie
                am pos. Ende */
                y2 = y4; linie();
301 UP      }
302 kWc      for (y1=y3; y1<y4; y1+=10000){
                y2 = y1+7000; linie(); /* die Striche s
                ind 70m lang */
303 gx      }
304 uPA      }
305 Gr      }
306 OTC      }
307 xSA      }
308 yT8      }
309 zU6      }
310 OV4      }
311 IW2      }
312 fT      if (det & 0x04){ /* See */
313 8Z4      flag = flag1 = flag2 = 0;
314 4A      z1 = z2 = 0;
315 G6      x1 = 200000; y1 = 300000; x2 = 500000; y2 = 600000; ka
                nte(0);
316 S1      x1 = 500000; y1 = 600000; x2 = 800000; y2 = 200000; ka
                nte(1);
317 6U      x1 = 800000; y1 = 200000; x2 = 400000; y2 = -200000; ka
                nte(1);
318 m0      x1 = 400000; y1 = -200000; x2 = 200000; y2 = 300000; ka
                nte(1);
319 Id      if (flag){
320 pA6      projx1 = pktx; projy1 = pkt; ecke();
321 pJ      SetAPen(rp,6L); AreaEnd(rp);
322 Ch4      }

```

Listing. Ein toller Flugsimulator: »Flusi« (Fortsetzung)

• Skyline •

die ideale

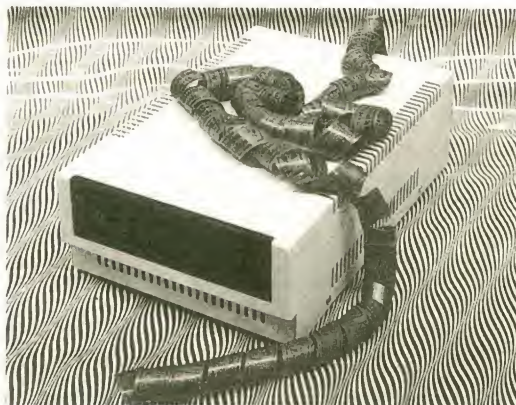
**Festplattenlösung
unter Amiga-DOS!**
Erfolgreich getestet in
Amiga 1/89 • Amiga
Spezial 12/88 sowie in
Kickstart 1/89.

**Für Amiga 500/1000/
2000**

20 MB nur DM 879,-.

Größere Platten

30/40/60 MB auch lieferbar.



- Zwei Harddisks werden unterstützt
- Schnellere Ladezeiten (V1.99 390 KB/s) (40 MB)
- Deutlich höhere Schreibgeschwindigkeit bei gleichzeitig erhöhter Datensicherheit
- CheckDrive-Funktion auch im Treiber
- Automatischer Mountlisteditor
- Viele zusätzliche Utility-Programme
- Alle Utility-Programme auch von der Workbench aus zu starten
- Harddisk schreibschützbare
- selbständige Installation
- Backup-Programm
- Park-Programm
- Graphische Oberfläche

SKYLINE-SOFT Michael Kuschel
Dieselstraße 4, 8044 Lohhof
Telefon 089/3171999

PROGRAMM DES MONATS

```

323 Ad flag = flag1 = flag2 = 0; /* Insel */
324 EK z1 = z2 = 0;
325 so x1 = 350000; y1 = 250000; x2 = 500000; y2 = 250000; ka
nte(0);
326 ol x1 = 500000; y1 = 250000; x2 = 450000; y2 = 100000; ka
nte(1);
327 g0 x1 = 450000; y1 = 100000; x2 = 350000; y2 = 250000; ka
nte(1);
328 Am if (flag){
329 HR6 projx1 = pktx;projy1 = pkty;ecke();
330 j8 SetAPen(rp,1L); AreaEnd(rp);
331 Lq4 }
332 Mr2 }
333 9s if (det & 0x20){
334 VC4 x3 = 350000; y3 = -300000; windrad();
335 Fs x3 = 400000; y3 = -300000; windrad();
336 nZ x3 = 450000; y3 = -250000; windrad();
337 Jw x3 = -200000; y3 = 200000; windrad();
338 Sx2 }
339 Bt if (det & 0x10){
340 i54 x1 = -200000; y1 = 500000; funkturm();
341 Fk x1 = -350000; y1 = 250000; funkturm();
342 i3 x1 = -400000; y1 = 100000; funkturm();
343 XC x1 = -350000; y1 = -250000; funkturm();
344 bI x1 = -250000; y1 = -550000; funkturm();
345 kU x1 = -450000; y1 = -650000; funkturm();
346 Ad x1 = 650000; y1 = -500000; funkturm();
347 Jx x1 = 450000; y1 = 200000; funkturm();
348 c72 }
349 aT if (det & 0x40){ /* Wald mit 10 Baeumen */
/
350 ZW4 SetAPen(rp,0L);
351 Ts x1 = 204000; y1 = 112000; baum(); x1 = 210000; y1 = 11
2000; baum();
352 cy x1 = 190000; y1 = 110000; baum(); x1 = 198000; y1 = 10
8000; baum();
353 ym x1 = 206000; y1 = 104000; baum(); x1 = 196000; y1 = 10
2000; baum();
354 IU x1 = 200000; y1 = 100000; baum(); x1 = 192000; y1 = 9
6000; baum();
355 oj x1 = 204000; y1 = 94000; baum(); x1 = 196000; y1 = 9
0000; baum();
356 kF2 }
357 DL if (det & 0x80){ /* Vogel */
358 r04 if (vogel){
359 PE6 if ((vogel++) == 35) vogel = 0; /* Der Vogel ist
weg */
else{
360 RM SetAPen(rp,0L);
361 kh8 x1 = vogelx; x2 = vogelx + 50; y1 = y2 = vogely;
362 nv z1 = vogelz; (vogel%2) ? (z2 = z1 + 20) : (z2 = z1
- 20);
363 Nq linie(); x2 = vogelx - 50; linie();
364 tk vogely -= 300; /* Eigenbewegung des Vo
gels */
365 XH }
366 uP6 }
367 vQ4 }
368 ZU else{
369 Us6 if ((flugy & 511L) == 511L && flugz < 100000){ /*
neuer Vogel ? */
vogel = 1;
vogelx = flugx + saz * 20000 + (flugx & 8191);
vogely = flugy + caz * 20000 + (flugy & 8191);
vogelz = flugz + 500 + (flugy & 1023);
if (vogelz < 200) vogelz = 200;
}
}
370 ST8 }
371 xb x1 = x2 = 0; z1 = z2 = 500000000; y1 = y2 = -z2; /* S
onne im Sueden */
372 6X SetAPen(rp,5L);
373 Og if (projektion(0))
374 V6 RectFill(rp,(long)projx1-1,(long)projy1-2,(long)projx1
+1,(long)projy1);
375 jY6 /****** Platz fuer Landschafts-Erweiterungen *****/
376 4Z4 }
377 5a2 }
378 IH x1 = x2 = 0; z1 = z2 = 500000000; y1 = y2 = -z2; /* S
onne im Sueden */
379 HJ SetAPen(rp,5L);
380 Gh if (projektion(0))
381 yc4 RectFill(rp,(long)projx1-1,(long)projy1-2,(long)projx1
+1,(long)projy1);
382 8n /****** Platz fuer Landschafts-Erweiterungen *****/
383 Bg0 }
384 9J kante(modus)
385 q0 int modus;
386 Ad {
387 iI2 if (projektion(modus)){
388 V54 ecke();
389 sC if (flag) AreaDraw(rp,(long)projx1,(long)projy1);
390 HK else AreaMove(rp,(long)projx1,(long)projy1);
391 yq AreaDraw(rp,(long)projx2,(long)projy2);
392 O7 flag = 1;
393 Lq2 }
394 Mr0 }
395 jB ecke() /* eventuelles Auffuellen der Ecken beim Flaec
henfuellen */
396 Kn {
397 ks2 if (flag2){ /* Quellpunkt ist schon vorhanden */
398 i14 if (punkttx == 0){
399 B36 if (projy1 == 0) AreaDraw(rp,0L,0L);
400 iW if (projx1 == 319)
401 Wq { AreaDraw(rp,0L,0L);AreaDraw(rp,319L,0L); }
402 4C if (projy1 == 159)
403 EO { AreaDraw(rp,0L,0L);AreaDraw(rp,319L,0L);AreaDraw(r
p,319L,159L); }
404 W14 }
405 vA if (punktty == 0){
406 Wj6 if (projx1 == 319) AreaDraw(rp,319L,0L);
407 9H if (projy1 == 159)
408 9R { AreaDraw(rp,319L,0L);AreaDraw(rp,319L,159L); }
409 pG if (projx1 == 0)
410 ot { AreaDraw(rp,319L,0L);AreaDraw(rp,319L,159L);AreaDr
aw(rp,0L,159L); }
411 d84 }
412 DO if (punkttx == 319){
413 kY6 if (projy1 == 159) AreaDraw(rp,319L,159L);
414 uL if (projx1 == 0)
415 sF { AreaDraw(rp,319L,159L);AreaDraw(rp,0L,159L); }
416 iT if (projy1 == 0)
417 RD { AreaDraw(rp,319L,159L);AreaDraw(rp,0L,159L);AreaDr
aw(rp,0L,0L); }
418 kF4 }
419 MH if (punktty == 159){
420 vF6 if (projx1 == 0) AreaDraw(rp,0L,159L);
421 6Y if (projy1 == 0)
422 iW { AreaDraw(rp,0L,159L);AreaDraw(rp,0L,0L); }
423 OJ if (projx1 == 319)
424 f0 { AreaDraw(rp,0L,159L);AreaDraw(rp,0L,0L);AreaDraw(r
p,319L,0L); }
425 rM4 }
426 tF flag2 = 0; /* jetzt ist kein Quellpunkt mehr da */
427 to2 }
428 hd if ((projx2==0) || (projx2==319) || (projy2==0) || (proj
y2==159)){
429 Lh4 flag2 = 1; /* jetzt ist wieder ein Quellpunkt da */
430 iY punktx = projx2; punktty = projy2;
431 xS2 }
432 GC if (flag1 == 0){ /* falls kein Zielpunkt da ist */
433 aS4 if ((projx1==0) || (projx1==319) || (projy1==0) || (pr
ojy1==159)){
434 cL6 flag1 = 1; /* jetzt ist ein Zielpunkt da */
435 9L pktx = projx1; pkty = projy1;
436 2X4 }
437 jY2 }
438 4Z0 }
439 OZ glitter()
440 2V {
441 hD2 if (x3 > flugx) x3 -= abst;
442 U8 if (x4 < flugx) x4 += abst;
443 xR if (y3 > flugy) y3 -= abst;
444 kM if (y4 < flugy) y4 += abst;
445 bi x1 = x3 - abst2; x2 = x4 + abst2;
446 iu for (y1 = y3; y1 <= y4; y1 += abst)
447 715 { y2 = y1; linie(); }
448 q12 y1 = y3 - abst2; y2 = y4 + abst2;
449 jk for (x1 = x3; x1 <= x4; x1 += abst)
450 2u5 { x2 = x1; linie(); }
451 Hm0 }
452 Kg baum()
453 F1 {
454 tZ2 z1 = 0; z2 = 2000; x2 = x1; y2 = y1; linie();
455 og if (flugx > x1-40000 && flugx < x1+40000 && flugy > y
1-40000 \
456 9b6 && flugy < y1+40000 && flugz < 40000){
457 TH4 z1 += 500; z2 -= 500; x2 = x1 + 500; y2 = y1 + 300; l1
nie();
458 OY z1 += 300; x2 = x1; y2 = y1 - 500; l1
nie();
459 Zy z1 += 300; x2 = x1 - 400; y2 = y1 + 200; l1
nie();
460 Qv2 }
461 Rw0 }
462 EG funkturm()
463 Ps {
464 eg2 SetAPen(rp,5L);

```

Listing. Ein toller Flugsimulator:
»Flusi« (Fortsetzung)



Das AMIGA-PD-CopyCenter

Schluß mit den überhöhten Preisen. Wir liefern die gleiche Ware wie teure Versande.

TO BE ON THE TOP IS OUR JOB

Wir führen alle gängigen Serien

jede 3,5"-2DD-Disk 3,50 DM

jede 5,25"-2D-Disk 2,00 DM

(Diese Preise verstehen sich natürlich inklusive geprüfter Diskette)

**Wir führen alle großen
Amiga-PD-Bücher**

Band I, II, III je 49,- DM

Kombi: alle 3 Bände 139,- DM

Disks zu den Bänden
(3,5"/5,25") je 50,-/35,- DM

alle 31 Disks
(3,5"/5,25") 130,-/85,- DM

ein Band + Disks
(3,5"/5,25") 95,-/80,- DM

alle 3 Bände + alle Disks
(3,5"/5,25") 250,-/210,- DM

Amiga-Spiele-Buch 49,- DM

Portokosten:

nur 6,- bei Nachnahme und
nur 4,- bei Verrechnungsscheck

Ausland: 10,- DM Porto und
nur gegen Scheck

Unsere beiden ausführlichen
Katalogdisketten mit
Kurzbeschreibungen der
Programme für nur 5,- DM
(Briefmarken, bar, Scheck)
anfordern.

Wir legen großen Wert auf schnelle Lief. und sichere Verpackung

Das AMIGA-PD-CopyCenter

Charlottenstr. 4

7980 Ravensburg

Tel. (0751) 17722

Inh. Frank Steffen

PROMIGOS

drive



PROMIGOS 3,5" Laufwerk
NEC 1037 A 279,- DM

PROMIGOS 5,25" Laufwerk
Teac 55FR 349,- DM

PROMIGOS Soundsampler . 89,- DM

PROMIGOS Midi-Interface . 94,- DM

PROMIGOS Harddisk 20 MB
A500/1000 998,- DM

PROMIGOS Harddisk 30 MB
A500/1000 1198,- DM

PROMIGOS Harddisk 40 MB
A500/1000 1498,- DM

PROMIGOS Harddisk 60 MB
A500/1000 1698,- DM

PROMIGOS File-Card 20 MB
A2000 949,- DM

PROMIGOS File-Card 30 MB
A2000 1098,- DM

PROMIGOS File-Card 49 MB
A2000 398,- DM

PROMIGOS Boot-Selektor
elektronisch 48,- DM

PROMIGOS Boot-Strap (Platinen
ohne RAM und EPROMS) . 98,- DM

PROMIGOS Kickstart-
Umschaltplatine 59,- DM

Hard-disk Leergehäuse .. 65,- DM

Schaltnetzteil 138,- DM

ALF Treiber 98,- DM

Alle Festplatten können auf Wunsch mit ALF-Treiber ausgeliefert werden.
Die PROMIGOS-Treiber-Kosten werden bei Bestellung des ALF-Treibers verrechnet.

Fordern Sie die komplette Preisliste und Prospekte direkt bei uns an!

Flesch und Hörnemann steht für:

- eigene deutsche
la-Qualitätsfertigung
- Einzelkomponenten nur von
namhaften Herstellern
- la-Service mit Hot-Line

**FLESCH
HÖRNE MANN**
COMPUTER ELEKTRONIK

Schlägel-und-Eisen-Straße 46 · 4352 Herten · Tel. 0 23 66/5 51 76/5 51 46 · Fax 0 23 66/5 34 50

Computer Cash & Carry



Chip, Chip Hurra!
Wir wollen die
Preisgünstigsten sein!

AMIGA

AMIGA 500 980,-
AMIGA 500 + Monitor 1084 S 1588,-
AMIGA 2000 1980,-
AMIGA 2000 + Monitor 1084 S 2480,-

Commodore C 64
mit 3 Spielen
und Joystick

248,-

Zubehör für AMIGA

Externes 3,5" Laufwerk A 1010 299,-
Internes 3,5" Laufwerk 298,-
AMIGA PC/XT-Karte 998,-
68020 Prozessorkarte 2998,-
AMIGA Mouse 98,-
HF Modulator 55,-
20 MB Filecard 655,-
Festplatte incl. SCSI-Controller 968,-
RAM-Erweiterung 512 KB, int. m. Uhr 368,-
Speichererweiterung A 2058,
Mit 2 MB bestückt 1298,-

Händleranfragen erwünscht !

Machen Sie Ihren
AMIGA 2000 zum PC-Rechner
mit der Commodore AT-Karte

2498,-

Commodore 128 D

128 KB RAM erweiterbar auf 640 KB
40/80 Zeichen pro Zeile
64-er Programm und
Peripherie voll verwendbar

849,-



Info-Line: 0531 - 690203
Die neuesten Preise direkt
vom Tonband - Tag u. Nacht!

Drucker

Panasonic KX-P 1081 440,-
Epson LX 800 648,-
Epson LQ 500 948,-
Nakajima AR 40, 9 Nadeln, 180 Zeich./sek.
Traktor, 4 KB Pufferspeicher 538,-
Nakajima AR 50 798,-
Mannesmann Tally MT 81 399,-
Star LC 24-10 935,-
Commodore 1230 399,-
Commodore MPS 1500 C 598,-
Commodore MPS 1224 C Farbdrucker 1799,-
NEC P 2200 incl. 2000 Blatt Papier 936,-
Druckerpapier 60gr. 2000 Bl. 33,90
Druckerpapier 80gr. 2000 Bl. 59,-
Druckerkabel 19,80

Disketten und Zubehör

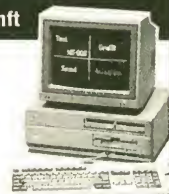
No Name 5 1/4" 2D 10er Pack 7,80
No Name 5 1/4" 14D 10er Pack 31,-
No Name 3,5" 2DD 10er Pack 26,-
Commodore 3,5" 2DD 10er Pack 34,-
Diskettenboxen:
für 50 Stck. 5 1/4" 11,80
für 50 + 4 Stck. 5 1/4" 12,50
für 100 Stck. 5 1/4" 14,80
für 50 Stck 3,5" 11,80
für 80 Stck. 3,5" 14,80

Commodore AMIGA 2000

Die-PC-Generation der Zukunft

AMIGA 2000 mit Monitor
und PC/AT-Karte

4698,-



Der Versand erfolgt per Nachnahme oder Vorauskasse
per Verrechnungsscheck zuzüglich Versandkosten.
Wichtig: Wir versenden sofort nach Eingang Ihrer Bestel-
lung ab Lager Braunschweig. Nur in Ausnahmefällen kann
es zu herstellerbedingten Lieferengpässen kommen. Wir
bitten um Ihr Verständnis. **Alle Angebote freibleibend !**

PROGRAMM DES MONATS

```

465 fq z1 = 0; z2 = 14000; x2 = x1; y2 = y1; linie();
466 cq if (flugx > x1-100000 && flugx < x1+100000 && flugy >
      y1-100000 \
467 IW6 && flugy < y1+100000 && flugz < 100000){
468 cc4 SetAPen(rp,3L);
469 QM for (z1=1500; z1<11000; z1+=3000) /* rote Streife
      n */
470 Ut7 { z2 = z1 + 1500; linie(); }
471 b62 }
472 c70 }
473 37 windrad()
474 a3 {
475 pr2 SetAPen(rp,5L);
476 gU switch (count % 3){
477 2K4 case 0 : x1 = x3 + 2000; x2 = x3 - 2000; /* Flue
      gel */
478 OmD y1 = y3 + 2000; y2 = y3 - 2000;
479 F5 z1 = 3000; z2 = 7000; linie(); break;
480 Y24 case 1 : x1 = x3 + 2732; x2 = x3 - 2732;
481 IdD y1 = y3 + 2732; y2 = y3 - 2732;
482 Iv z1 = 5732; z2 = 4268; linie(); break;
483 JD4 case 2 : x1 = x3 + 732; x2 = x3 - 732;
484 ceD y1 = y3 + 732; y2 = y3 - 732;
485 Jw z1 = 7732; z2 = 2268; linie(); break;
486 qL2 }
487 FZ if (flugx > x1-300000 && flugx < x1+300000 && flugy >
      y1-300000 \
488 x56 && flugy < y1+300000 && flugz < 300000){
489 yU4 SetAPen(rp,3L); /* T
      urm */
490 HR z1 = 0; x2 = x3 + 500; y2 = y3 - 500; z2 = 5000;
491 lF x1 = x3 + 1000; y1 = y3; linie();
492 BO y1 = y3 - 1000; linie();
493 i1 x1 = x3; y1 = y3 - 1000; linie();
494 7U x1 = x3; y1 = y3; linie();
495 RR z1 = 5000; x2 = x3 + 1000; y2 = y3 - 1000; linie();
496 OV2 }
497 lW0 }
498 Jy linie()
499 zS {
500 XR2 if (projektion(0)){
501 lS4 Move(rp,(long)projx1,(long)projy1);
502 tO Draw(rp,(long)projx2,(long)projy2);
503 7c2 }
504 8d0 }
505 So projektion(modus)
506 nx int modus;
507 7a {
508 do2 if (modus == 1)
509 s1 { tx1 = txalt2; ty1 = tyalt2; tz1 = tzalt2; }
510 rm else{
511 6z4 deltax1 = x1 - flugx; deltax1 = y1 - flugy; deltaz1 =
      z1 - flugz;
512 Ah0 #define MAKRO1 { deltax1 >= 2; deltax1 >= 2; deltaz
      1 >= 2; }
513 sB4 while (deltax1 > 32767 || deltax1 < -32768) MAKRO1;
514 OL while (deltay1 > 32767 || deltax1 < -32768) MAKRO1;
515 8V while (deltaz1 > 32767 || deltax1 < -32768) MAKRO1;
516 zI dx1 = (int)deltax1; dy1 = (int)deltay1; dz1 = (int)del
      taz1;
517 wJ transx1 = dx1 * (long)t1 + dy1 * (long)t2 + dz1 * (lon
      g)t3;
518 W3 transy1 = dx1 * (long)t4 + dy1 * (long)t5 + dz1 * (lon
      g)t6;
519 6n transz1 = dx1 * (long)t7 + dy1 * (long)t8 + dz1 * (lon
      g)t9;
520 S70 #define MAKRO2 { transx1 >= 2; transy1 >= 2; transz
      1 >= 2; }
521 W64 while (transx1 > 32767 || transx1 < -32768) MAKRO2;
522 eG while (transy1 > 32767 || transy1 < -32768) MAKRO2;
523 mQ while (transz1 > 32767 || transz1 < -32768) MAKRO2;
524 qp tx1 = (int)transx1; ty1 = (int)transy1; tz1 = (int)tra
      nsz1;
525 Ty2 }
526 fe deltax2 = x2 - flugx; deltax2 = y2 - flugy; deltaz2 = z2
      - flugz;
527 oQ0 #define MAKRO3 { deltax2 >= 2; deltax2 >= 2; deltaz
      2 >= 2; }
528 Sf2 while (deltax2 > 32767 || deltax2 < -32768) MAKRO3;
529 ap while (deltay2 > 32767 || deltax2 < -32768) MAKRO3;
530 iz while (deltaz2 > 32767 || deltax2 < -32768) MAKRO3;
531 c1 dx2 = (int)deltax2; dy2 = (int)deltay2; dz2 = (int)delta
      z2;
532 Rn transx2 = dx2 * (long)t1 + dy2 * (long)t2 + dz2 * (long)
      t3;
533 lX transy2 = dx2 * (long)t4 + dy2 * (long)t5 + dz2 * (long)
      t6;
534 bH transz2 = dx2 * (long)t7 + dy2 * (long)t8 + dz2 * (long)
      t9;
535 6q0 #define MAKRO4 { transx2 >= 2; transy2 >= 2; transz
      2 >= 2; }
536 6a2 while (transx2 > 32767 || transx2 < -32768) MAKRO4;
537 Ek while (transy2 > 32767 || transy2 < -32768) MAKRO4;
538 Mu while (transz2 > 32767 || transz2 < -32768) MAKRO4;
539 TY tx2 = (int)transx2; ty2 = (int)transy2; tz2 = (int)trans
      z2;
540 lB txalt2 = tx2; tyalt2 = ty2; tzalt2 = tz2;
541 yf for (;){
542 C94 c = 0;
543 Up if (tx1 < -tz1) c+= 1; if (tx1 > tz1) c+= 2;
544 MJ if (ty1 < -tz1) c+= 4; if (ty1 > tz1) c+= 8;
545 37 if (tx2 < -tz2) c+= 16; if (tx2 > tz2) c+= 32;
546 rn if (ty2 < -tz2) c+= 64; if (ty2 > tz2) c+=128;
547 Dq if (c == 0){
548 ZV6 if (tz1 == 0) tz1 = 1; /* 3D --
      > 2D */
549 kO if (tz2 == 0) tz2 = 1;
550 Gr projx1 = (319 + (tx1 * 319) / tz1) >> 1;
551 OA projy1 = (159 - (ty1 * 159) / tz1) >> 1;
552 U3 projx2 = (319 + (tx2 * 319) / tz2) >> 1;
553 EM projy2 = (159 - (ty2 * 159) / tz2) >> 1;
554 TP return(1);
555 s1 break;
556 yT4 }
557 Io if (((c&17)==17) || ((c&34)==34) || ((c&68)==68) || ((
      c&136)==136)){
558 g66 return(0); break; /* Linie ist nicht sichtbar */
559 lW4 }
560 Nk if (c & 1){
561 dG6 k = ((tz1+tx1) << 15) / (tx1-tx2-tz2+tz1);
562 zV tx1 = (k * (tz1-tz2) >> 15) - tz1;
563 l5 ty1 = (k * (ty2-ty1) >> 15) + ty1;
564 ee tz1 = -tx1; continue;
565 7c4 }
566 Yw if (c & 2){
567 qV6 k = ((tz1-tx1) << 15) / (tx2-tx1-tz2+tz1);
568 wL tx1 = (k * (tz2-tz1) >> 15) + tz1;
569 oB ty1 = (k * (ty2-ty1) >> 15) + ty1;
570 RK tz1 = tx1; continue;
571 Di4 }
572 oE if (c & 4){
573 lH6 k = ((tz1+ty1) << 15) / (ty1-ty2-tz2+tz1);
574 ex tx1 = (k * (tx2-tx1) >> 15) + tx1;
575 Fm ty1 = (k * (tz1-tz2) >> 15) - tz1;
576 vW tz1 = -ty1; continue;
577 Jo4 }
578 E1 if (c & 8){
579 Ew6 k = ((tz1-ty1) << 15) / (ty2-ty1-tz2+tz1);
580 K3 tx1 = (k * (tx2-tx1) >> 15) + tx1;
581 Ce ty1 = (k * (tz2-tz1) >> 15) + tz1;
582 hb tz1 = ty1; continue;
583 Pu4 }
584 mS if (c & 16){
585 9j6 k = ((tz2+tx2) << 15) / (tx2-tx1-tz1+tz2);
586 Wz tx2 = (k * (tz2-tz1) >> 15) - tz2;
587 Dh ty2 = (k * (ty1-ty2) >> 15) + ty2;
588 C9 tz2 = -tx2; continue;
589 V04 }
590 ee if (c & 32){
591 Kw6 k = ((tz2-tx2) << 15) / (tx1-tx2-tz1+tz2);
592 Rx tx2 = (k * (tz1-tz2) >> 15) + tz2;
593 Jn ty2 = (k * (ty1-ty2) >> 15) + ty2;
594 yt tz2 = tx2; continue;
595 b64 }
596 B4 if (c & 64){
597 XA6 k = ((tz2+ty2) << 15) / (ty2-ty1-tz1+tz2);
598 9Z tx2 = (k * (tx1-tx2) >> 15) + tx2;
599 mG ty2 = (k * (tz2-tz1) >> 15) - tz2;
600 TR tz2 = -ty2; continue;
601 hC4 }
602 40 if (c & 128){
603 iN6 k = ((tz2-ty2) << 15) / (ty1-ty2-tz1+tz2);
604 Ff tx2 = (k * (tx1-tx2) >> 15) + tx2;
605 hE ty2 = (k * (tz1-tz2) >> 15) + tz2;
606 EA tz2 = ty2; continue;
607 nI4 }
608 oJ2 }
609 pK0 }
610 kF tastatur()

```

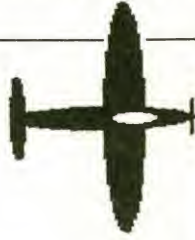



```

611 nG {
612 CX2 while (nachricht = GetMsg(window3->UserPort)){
613 3x4 ReplyMsg(nachricht);
614 QJ if (nachricht->Class == VANILLAKEY){
615 wD6 code = nachricht->Code;
616 6W if (code > 95) code -= 32; /* Umwandlung in grosse
Buchstaben */
617 9C switch (code){
618 n08 case '1' : if (flugz < 202) geschw -= 2; /* Br
emse */
619 xBJ if (geschw < 0) geschw = 0; break;
620 Wd8 case '4' : qruder -=8; if (qruder < -128) qruder =
-128; break;
621 zb case '6' : qruder +=8; if (qruder > 128) qruder =
128; break;
622 0e case '2' : hruder -=8; if (hruder < -128) hruder =
-128; break;
623 fs case '8' : hruder +=8; if (hruder > 128) hruder =
128; break;
624 vP case '5' : qruder = sruder = 0; break;
625 cu case '3' : gas -=4; if (gas < 0) gas = 0; break;
626 ZM case '9' : gas +=4; if (gas > 100) gas = 100; bre
ak;
627 lu case '0' : sruder -=8; if (sruder < -128) sruder =
-128; break;
628 2e case '.' : sruder +=8; if (sruder > 128) sruder =
128; break;
629 Xf case 'T' : sbl = 0.000; cbl = 1.000; break; /* B1
ickrichtungen */
630 9U case 'Y' : sbl = 0.707; cbl = 0.707; break;
631 G1 case 'H' : sbl = 1.000; cbl = 0.000; break;
632 uE case 'N' : sbl = 0.707; cbl = -0.707; break;
633 E3 case 'B' : sbl = 0.000; cbl = -1.000; break;
634 xc case 'V' : sbl = -0.707; cbl = -0.707; break;
635 rn case 'F' : sbl = -1.000; cbl = 0.000; break;
636 Xy case 'R' : sbl = -0.707; cbl = 0.707; break;
637 hM case 27 : menu(); break;
638 246 } /* Ende von switch */
639 SB if (det & 0x0100) sruder = qruder;
640 Kp4 }
641 Lq2 }
642 Mr0 }
643 6h long eing(min,max)
644 zh long min,max;
645 Lo {
646 we2 long neuwert;
647 KA do{
648 Jk4 PF(" Neuer Wert (%ld...%ld) : ",min,max);
649 Nx gets(input); neuwert = atol(input);
650 bT2 } while (neuwert < min || neuwert > max);
651 NZ return(neuwert);
652 W10 }
653 cQ menu();
654 Ux {
655 HE2 WBenchToFront();
656 D7 ActivateWindow(window1);
657 f10 anzeigen:
658 dF2 CLEAR;
659 9y PF(" "); for (abst = 0;abst < 75; abst++) PF("=");
660 2e PF("\n F L U S I 1. 0\n");
661 B0 PF(" "); for (abst = 0;abst < 75; abst++) PF("=");
662 ux PF("\n\n");
663 hp PF(" ( 1 ) Gitternetz. . . . . an/aus : %d\n", (de
t & 0x01) == 0x01);
664 4q PF(" ( 2 ) Startbahn. . . . . an/aus : %d\n", (de
t & 0x02) == 0x02);
665 7H PF(" ( 3 ) See+Insel. . . . . an/aus : %d\n", (de
t & 0x04) == 0x04);
666 Fk PF(" ( 4 ) Stadt. . . . . an/aus : %d\n", (de
t & 0x08) == 0x08);
667 Eh PF(" ( 5 ) Funktuerme. . . . . an/aus : %d\n", (de
t & 0x10) == 0x10);
668 x4 PF(" ( 6 ) Windraeder. . . . . an/aus : %d\n", (de
t & 0x20) == 0x20);
669 BW PF(" ( 7 ) Wald. . . . . an/aus : %d\n", (de
t & 0x40) == 0x40);
670 14 PF(" ( 8 ) Voegel. . . . . an/aus : %d\n", (de
t & 0x80) == 0x80);
671 jB PF(" ( K ) Kopplung Seiten+Querruder an/aus : %d\n", (de
t & 0x100) == 0x100);
672 Zy PF(" ( X ) X-Koordinate in Meter (-100000...100000): %1
d\n",flugx/100);
673 kC PF(" ( Y ) Y-Koordinate in Meter (-100000...100000): %1
d\n",flugy/100);
674 pq PF(" ( Z ) Flughoehe in Meter ( 2...100000): %1
d\n",flugz/100);
675 56 PF(" ( S ) Steigungswinkel in Grad (-90.....90): %d
\n", (int)(st*57.3));
676 98 PF(" ( A ) Azimutwinkel in Grad (-180.....180): %d
\n", (int)(az*57.3));
677 m6 PF(" ( H ) Haengewinkel in Grad (-180.....180): %d
\n", (int)(ha*57.3));
678 WX PF(" ( G ) Geschwindigkeit in Knoten ( 0....200): %d
\n", (int)geschw);
679 Tk PF(" ( L ) Landebahn-Laenge in Meter (1000..100000): %1
d\n",bahnlaenge/50);
680 7R PF(" ( B ) Landebahn-Breite in Meter ( 10.....200): %1
d\n",bahnbreite/50);
681 St PF(" ( U ) Startposition\n");
682 2o PF(" ( I ) Landeanflug\n");
683 qJ PF(" ( W ) Weiterfliegen\n");
684 kk PF(" ( Q ) Programm beenden\n\n");
685 yy PF(" Ihre Eingabe : ");
686 JA gets(input); PF("\n");
687 OP if (input[0] > 95) input[0] -= 32; /* Wandlung in gros
se Buchstaben */
688 vq switch (input[0]){
689 SJ4 case '1' : det = 0x0001; break;
690 bu case '2' : det = 0x0002; break;
691 pB case '3' : det = 0x0004; break;
692 De case '4' : det = 0x0008; break;
693 h2 case '5' : det = 0x0010; break;
694 pC case '6' : det = 0x0020; break;
695 1R case '7' : det = 0x0040; break;
696 Lq case '8' : det = 0x0080; break;
697 oV case 'K' : det = 0x0100; break;
698 z5 case 'X' : flux = 100 * eing(-100000L,100000L); break
;
699 5D case 'Y' : fluxy = 100 * eing(-100000L,100000L); break
;
700 rX case 'Z' : fluxz = 100 * eing(2L,100000L); break;
701 8s case 'S' : st = 0.01745 * eing(- 90L, 90L); break;
702 pb case 'A' : az = 0.01745 * eing(-180L,180L); break;
703 uV case 'H' : ha = 0.01745 * eing(-180L,180L); break;
704 dz case 'G' : geschw = eing(0L,200L); break;
705 01 case 'L' : bahnlaenge = 50 * eing(1000L,100000L); brea
k;
706 T2 case 'B' : bahnbreite = 50 * eing(10L,200L); break;
707 qd case 'U' : fluxx = 0; fluxy = -bahnlaenge; fluxz = 200
;
708 NGF st = 0; az = 0; ha = 0; sbl = 0; cbl = 1; g
as = 0;
709 QP geschw = 0; hruder = qruder = sruder = 0; b
reak;
710 3M4 case 'I' : fluxx = -10000; fluxy = -1000000; fluxz = 8
5000;
711 MpF st = -0.09; az = 0.01; ha = -0.01; sbl = 0;
cbl = 1;
712 hJ gas = 50; geschw = 80; hruder = qruder = sr
uder = 0; break;
713 ha4 case 'Q' : ende = 1; CLEAR; PF("\n bye-bye !\n\n"); br
eak;
714 W12 }
715 gR if (input[0] != 'W' && input[0] != 'Q') goto anzeigen;
716 OC CurrentTime(&altsek,&altmikrosek);
717 p1 WBenchToBack();
718 JF ActivateWindow(window3);
719 b60 }
720 I1 crash()
721 Z2 {
722 0w2 SetAPen(rp2,3L); RectFill(rp2,0L,0L,319L,159L);
723 GG SetAPen(rp3,5L); RectFill(rp3,0L,0L,319L,159L);
724 4N for (abst = 1; abst < 50; abst++){
725 7p4 ScreenToFront(screen2);
726 At ScreenToFront(screen3);
727 jE2 }
728 40 hruder = sruder = qruder = 0; gas = 0; geschw = 0;
729 Lw sbl = 0; cbl = 1;
730 mH0 }
731 G6 initinstrumente()
732 kD {
733 xg2 SetAPen(rp4,0L);
734 pX RectFill(rp4,0L,0L,319L,95L); /* Hintergrund */
735 3n SetAPen(rp4,1L);
736 eV for (abst = 30; abst < 34; abst++)
737 Vr4 for (abst2 = 32; abst2 < 300; abst2 += 64)
738 UW6 if (abst2 != 160)

```

Listing. Ein toller Flugsimulator: »Flusi« (Fortsetzung)



```

739 9m8      DrawEllipse(rp4,abst2,34L,abst,abst);
740 272      for (abst = 19; abst < 22; abst++)
741 W14      DrawEllipse(rp4,64L,75L,abst,abst);
742 I42      SetAPen(rp4,3L);
743 bx       for (abst2 = 32; abst2 < 300; abst2 += 64)
744 ac4      if (abst2 != 160)
745 eh6      AreaEllipse(rp4,abst2,34L,5L,5L);
746 K32      AreaEllipse(rp4,64L,75L,3L,3L);
747 r2       AreaEnd(rp4);
748 x9       ziff(31,12,0); ziff(48,32,5); ziff(52,32,0);
749 Oc       ziff(27,52,1); ziff(31,52,0); ziff(35,52,0);
750 x4       ziff(10,32,1); ziff(14,32,5); ziff(18,32,0);
751 nb       zeich( 94,12,0); zeich(114,32,1); zeich( 94,52,2); zeich
( 74,32,3);
752 Ju       ziff(223,12,0); ziff(235,15,1); ziff(243,24,2); ziff(243
,39,3);
753 NG       ziff(235,48,4); ziff(223,52,5); ziff(211,48,6); ziff(203
,39,7);
754 HL       ziff(203,24,8); ziff(211,15,9);
755 lz       ziff(266,32,0); ziff(272,18,5); ziff(272,45,5);
756 U3       ziff(284,12,1); ziff(288,12,0); ziff(284,52,1); ziff(288
,52,0);
757 Xb       ziff(297,18,1); ziff(301,18,5); ziff(297,45,1); ziff(301
,45,5);
758 pg       ziff(304,32,2); ziff(308,32,0);
759 SP       Move(rp4,288L,24L); Draw(rp4,288L,20L);
760 lp       Move(rp4,286L,22L); Draw(rp4,290L,22L);
761 gM       Move(rp4,286L,46L); Draw(rp4,290L,46L);
762 Lm       SetAPen(rp4,2L); /* rote kritische Ber
eiche */
763 57       for (winkel = 5.60; winkel < 6.283; winkel += .01){
764 Sy4      Move(rp4,(long)(32+sin(winkel)*26),(long)(34-cos(winke
l)*26));
765 rK       Draw(rp4,(long)(32+sin(winkel)*29),(long)(34-cos(winke
l)*29));
766 Mr2     }
767 F1       for (winkel = 2; winkel < 2.8; winkel += .01){
768 Aq4      Move(rp4,(long)(64+sin(winkel)*17),(long)(75-cos(winke
l)*17));
769 Q1       Draw(rp4,(long)(64+sin(winkel)*19),(long)(75-cos(winke
l)*19));
770 Qv2     }
771 lX       SetAPen(rp4,3L);
772 jU       marken( 32,34,6, 4); marken( 32,34,3,20); marken( 32,34,
1,40);
773 Tt       marken( 96,34,6, 8); marken( 96,34,2,16); marken( 96,34,
1,32);
774 2a       marken(224,34,5,10); marken(224,34,2,50);
775 GA       marken(288,34,5, 8); marken(288,34,2,40);
776 tU       for (winkel = -2.8; winkel < 2.8; winkel += .3)
777 2Q4      WritePixel(rp4,(long)(65+sin(winkel)*18),(long)(76-cos
(winkel)*18));
778 ku2     SetAPen(rp4,1L);
779 oV       RectFill(rp4,125L, 5L,195L,17L);
780 gF       RectFill(rp4,154L,17L,166L,56L);
781 ry       RectFill(rp4,125L,55L,195L,67L);
782 kT       SetAPen(rp4,0L);
783 mT       RectFill(rp4,127L, 7L,193L,15L);
784 Z7       RectFill(rp4,156L,19L,164L,53L);
785 pw       RectFill(rp4,127L,57L,193L,65L);
786 Om       SetAPen(rp4,3L);
787 zK       for (abst = 128; abst < 193; abst += 4)
788 H9       { WritePixel(rp4,abst, 7L); WritePixel(rp4,abst,15L);
789 F74      WritePixel(rp4,abst,57L); WritePixel(rp4,abst,65L); }
790 lg2     for (abst = 128; abst < 193; abst += 16)
791 JG       { WritePixel(rp4,abst, 8L); WritePixel(rp4,abst,14L);
792 H94      WritePixel(rp4,abst,58L); WritePixel(rp4,abst,64L); }
793 jH2     for (abst = 20; abst < 53; abst += 4)
794 Z2       { WritePixel(rp4,156L,abst); WritePixel(rp4,164L,abst);
}
795 tV       for (abst = 20; abst < 53; abst += 8)
796 e2       { WritePixel(rp4,157L,abst); WritePixel(rp4,163L,abst);
}
797 Bx       SetAPen(rp4,3L);
798 bo       RectFill(rp4,200L,80L,290L,100L);
799 9u       SetAPen(rp4,2L);
800 Xr       Move(rp4,210L,90L);
801 Sp       SetDrMd(rp4,"JAMI");
802 Nw       Text(rp4,"Flusi 1.0\0",9L);
803 xS0     }
804 J2       ziff(x,y,n)
805 Qs       int x,y,n;
806 wP       {
807 vY2      int zeile,spalte,hilf;

808 JU       hilf = ziffer[n];
809 w6       for (zeile = 0; zeile < 5; zeile++)
810 k64      for (spalte = 0; spalte < 3; spalte++)
811 oL6      if ((hilf <= 1) & 0x8000)
812 Ye8      WritePixel(rp4,(long) x + spalte,(long) y + zeile)
;
813 7o0     }
814 21      zeich(x,y,n)
815 a2      int x,y,n;
816 6Z      {
817 Rc2     int zeile,spalte;
818 F6      long hilf;
819 In      hilf = zeichen[n];
820 7H      for (zeile = 0; zeile < 5; zeile++)
821 lP4      for (spalte = 0; spalte < 5; spalte++)
822 B16      if ((hilf <= 1) & 0x80000000)
823 jP8      WritePixel(rp4,(long) x + spalte,(long) y + zeile)
;
824 In0     }
825 NK      marken(x,y,laenge,anzahl)
826 Es      int x,y,laenge,anzahl;
827 Hk      {
828 2E2     float winkel,siw,cow;
829 yV      laenge = 30 - laenge;
830 B1      for (winkel = 0; winkel < zp; winkel += (zp/anzahl)){
831 lC4      siw = sin(winkel); cow = cos(winkel);
832 mV      Move(rp4,(long)(x + siw * laenge),(long)(y - cow * lae
nge));
833 UE      Draw(rp4,(long)(x + siw * 29 ),(long)(y - cow * 29
));
834 Sx2     }
835 Ty0     }
836 DO      instrumente()
837 Ru      {
838 wV2     Move(rp4,zeiger0x,zeiger0y); Draw(rp4,64L,75L); /*
Drehzahlmesser */
839 Z5      winkel = upm * .0016 - 2.8;
840 W0      if (winkel > 2.8) winkel = 2.8;
841 mz      zeiger0x = 64 + (int)(sin(winkel) * 15);
842 WF      zeiger0y = 75 - (int)(cos(winkel) * 15);
843 YF      Move(rp4,zeiger0x,zeiger0y); Draw(rp4,64L,75L);
844 hL      Move(rp4,zeiger1x,zeiger1y); Draw(rp4,224L,34L);
/* Hoehennmesser */
845 GC      Draw(rp4,zeiger2x,zeiger2y);
846 XP      winkel = flugz * .0001915;
847 Rs      zeiger1x = 224 + (int)(sin(winkel) * 23);
848 Es      zeiger1y = 34 - (int)(cos(winkel) * 23);
849 c7      winkel /= 10;
850 d6      zeiger2x = 224 + (int)(sin(winkel) * 15);
851 Q6      zeiger2y = 34 - (int)(cos(winkel) * 15);
852 tm      Move(rp4,zeiger1x,zeiger1y); Draw(rp4,224L,34L);
853 OK      Draw(rp4,zeiger2x,zeiger2y);
854 4j      RectFill(rp4,zeiger3x,zeiger3y,zeiger3x+2,zeiger3y+2);
855 iD      winkel /= 10;
856 lF      zeiger3x = 223 + (int)(sin(winkel) * 25);
857 YF      zeiger3y = 33 - (int)(cos(winkel) * 25);
858 8n      RectFill(rp4,zeiger3x,zeiger3y,zeiger3x+2,zeiger3y+2);
859 Pg      Move(rp4,zeiger4x,zeiger4y); Draw(rp4,32L,34L); /* G
eschwindigkeit */
860 DY      winkel = geschw * .031416;
861 q5      if (winkel > 6) winkel = 6; if (winkel < 0) winkel = 0
;
862 mw      zeiger4x = 32 + (int)(sin(winkel) * 22);
863 XD      zeiger4y = 34 - (int)(cos(winkel) * 22);
864 d8      Move(rp4,zeiger4x,zeiger4y); Draw(rp4,32L,34L);
865 fQ      Move(rp4,zeiger5x,zeiger5y); Draw(rp4,288L,34L);
/* Variometer */
866 nk      winkel = vario * .1571;
867 Fu      if (winkel > '3) winkel = 3; if (winkel < -3) winkel = -3
;
868 7E      zeiger5x = 288 - (int)(cos(winkel) * 22);
869 EU      zeiger5y = 34 - (int)(sin(winkel) * 22);
870 Pm      Move(rp4,zeiger5x,zeiger5y); Draw(rp4,288L,34L);
871 gt      Move(rp4,zeiger6x,zeiger6y); Draw(rp4,96L,34L);
/* Kompass */
872 Oy      zeiger6x = 96 + (int)(saz * 22);
873 Jw      zeiger6y = 34 - (int)(caz * 22);
874 vA      Move(rp4,zeiger6x,zeiger6y); Draw(rp4,96L,34L);
875 kL      RectFill(rp4,zeiger7x,10L,zeiger7x+2,12L);
/* Querruder */
876 yO      zeiger7x = 159 + (qruder >> 2);
877 9Z      RectFill(rp4,zeiger7x,10L,zeiger7x+2,12L);

```

Listing. Ein toller Flugsimulator: »Flusi« (Fortsetzung)

Amiga Public Domain-Software

Neu! Jetzt 24-Stunden-Service

Das ist unsere Leistung für den preisbewußten Käufer, Sie finden bei uns das zur Zeit interessanteste Shareware- und Public Domain-Angebot für Amiga von fast allen namhaften PD-Anbietern.

KATALOG DER PD & SHAREWARE PROGRAMME NUR 10,- DM (bar/Scheck).

★★★> Kostenlos und Gratis zu unseren Katalogen <★★★

Top-Programme wie TurboBackup - Viruschecker - Cruncher - SCT-DATENTECHNIK - Fachhandel für Public Domain & Shareware, Postfach 101264, D-4100 Duisburg 1, Telefon 0203/376448, Telefax 0203/359690

Taifun - Fred Fish - Kickstart

ABO-SCHNELLSERVICE

Nutzen Sie unser günstiges Angebot, Sie bekommen jeden Monat Ihr PD & Shareware-Paket gleich nach Hause geliefert, ohne viel Umstand und Suchen immer das Aktuellste aus der PD-Szene. Kostenlose Information gleich bestellen! Rufen Sie an oder schreiben Sie uns unter dem Stichwort "Amiga-Abo", Ihr Fachhandel für Public Domain & Shareware.

UND SUPERNEU

"Das aktuelle Praxishandbuch zu Amiga Public Domain."

ES BIETET:

- Übersichtlich gegliederte Kapitel
- Aktuelle Übersicht: Was ist neu auf dem Markt
- Überblick: Wo finde ich was
- Menü-Übersicht
- Bedienungsanleitungen mit Beispielen
- Hinweis auf Schwächen und Fehler
- Bewertungen
- Ringbuch-Ordner mit seinen Vorteilen
 - DIN A5: leicht neben dem Computer zu platzieren
 - Seiten bei Bedarf entnehmbar
 - Aktuelle Nachträge lassen sich leicht einsortieren: leichtes Nachschlagen
 - Das Werk bildet immer eine Einheit, ob Sie alle Ergänzungen einsortieren oder nur diejenigen, die Sie interessieren
 - Stichwortverzeichnis mit Programmen auf Diskette: immer aktuell zu Ihrem Werk
 - Ein jederzeit kündbares Abonnement, Ergänzungen druckfrisch in der Post

Fordern Sie weitere Information an bei Ihrem Fachhandel für Public Domain & Shareware unter dem Stichwort "Buchband Amiga".

★★> NEU - VERSAND WIRD INNERHALB 24 STUNDEN BEARBEITET <★★

Wir verwenden nur Qualitätsdisketten mit 100 % Garantie.

Unsere Serien:

TAIFUN - RPD - FISH - KICKSTART - AUGU - CACTUS - TBAG - PP - FRANZ - FAUG - CHIRON CONCEPTION - AMICUS - PANORAMA - SAFE - RUHRSOFT - RW - ACS - RHS - RMS - AUSTRIA - EROTIK - GRAFIK.

Viele Programme in Deutsch oder mit deutscher Anleitung.

Unsere Serienpreise je nach Abnahme von 2,75 bis 4,80 DM.

Unser Angebot für Sie, zum Kennenlernen!

Ray-Tracing & Grafik-Paket, mit Top-Programmen aus DTP, Fonts Construction-Set, DBW-Render mit deutscher Anleitung usw.

Erotisches Grafik-Paket 1, Erotisches Grafik-Paket 2 (Neu), Bestellung nur mit Altersnachweise (Fotokopie des Ausweises).

Tools & Utilities, neue CLI-Befehle, neue Workbench-Befehle, hilfreiche Programme für leichteres Arbeiten mit Ihrem Amiga.

Preis je Paket 45,- DM (bar/Scheck) oder 49,- DM (Nachnahme).

3D-CAD Programm für Commodore Amiga

Zur Erstellung und anschließenden Darstellung von dreidimensionalen Objekten:

- Komfortabler, mausgesteuerter Editor und Darsteller
- IFF-Standard, Grafik- und Bilderaustausch
- Weiterverarbeitung z. B. in Deluxe Paint II* möglich!
- Arbeiten mit lo-res-Modus
- Rotationskörper inkl. Rotieren über drei Achsen
- Verschiedene Schattierungsmodi
- Beliebige Lichtquellenwahl
- Variable Perspektive
- 16/4096 bzw. 32/4096 Farben im Editor bzw. Darsteller
- Zoom-Vektorgrafik
- Wählbarer Algorithmus (bis zu vier)
- Deutsches Handbuch
- Made in Germany

Preis DM 65,00 inkl. Porto (V-Scheck/bar) bei Nachnahme plus DM 4,00. Kostenlos dazu Ray-Tracing-Set A-Render.

Für die ganze Familie oder den anspruchsvollen Freak ...

Familien-Paket # 1

Bundesliga
Haushaltsbuch
Perfect-Englisch
Virus-Killer

- Für jeden Fußball-Fan seine deutsche Bundesliga-Verwaltung (mit Grafik!)
- Verwalten & ordnen Sie Ihre Ausgaben, Programm und Anleitung in Deutsch.
- Perfekt, ein deutscher Vokabel-Trainer zur Sprache - Englisch/Deutsch.
- Deutschsprachiger Virus-Checker, ein Muß für jeden Computer-Benutzer.

Familien-Paket # 2

M.S.-Text
VDO-RAMDisk
Mountain-CAD
Amiga-Paint

- Deutsche Textverarbeitung der Spitzenklasse, dazu ...!! noch viele Fonts.
- Deutsche Anleitung, resettest und läuft mit der neuen Workbench-Version 1.3.
- Deutsche Anleitung, CAD-Program. m. professionellen Optionen (Zoom usw.).
- Erstellen Sie ihre eigenen Grafiken & Malereien, deutsches Malprogramm.

Familien-Paket # 3

Buchhaltung
Büro 1
Büro 2
Büro 3

- Deutsches Buchhaltungs-Programm, dabei einen Texteditor sowie Fonteditor.
- Relationale, leicht verständliche und komfortable Datenbank.
- Tabellenkalkulation m. umfangreicher Anleitung und Dateiarchivierungs-Program.
- (Giro-)Konto Verwaltung, Adreßverwaltung, Diskettenverwaltung mit deutscher Anleitung

Familien-Paket # 4

Sonix-Player I

- Sonix-Player, Musik und Soundtrack auf vier Disketten mit dem Top-Player und dazu ein Musik-Programm mit deutscher Anleitung. Verwandeln Sie Ihren Amiga in eine Sound-Maschine der Top-Klasse.

Familien-Paket # 5

Spiel & Spaß I

- Freunde des Spiels kommen auf Ihre Kosten, vom Gesellschaftsspiel bis zum Abenteuerspiel, von Actiongame bis Geschicklichkeitsspiel, unsere Bestseller auf vier Disketten.

Familien-Paket # 6

Mandelbrot-Program.

- Eines der ersten deutschen Fraktalprogramme inkl. deutscher Anleitung, empfehlenswert.

Druck & Print

- Endlich auch für Amiga, der Disk-Label-Drucker, dazu noch ein Etiketten- und Spezialdruck-Programm sowie Print Pop und ein PrintDrvGen. alle mit sehr guten deutschen Anleitungen.

Backup & Copy

- Keine Probleme mehr mit dem Kopieren, alle Programme haben eine deutsche Anleitung z. B. DFC oder PCopy für ihre Disks oder MRBackup und SDBackup für ihre HardDisk.

Textsystem

- MicroEmacs, ein Begriff unter den Textsystemen dazu MicroSpell, das Korrektur-Programm mit eigener und erstellbarer Bibliothek, zu beiden Programmen eine sehr gute deutsche Anleitung.

Familien-Paket # 7

Monitor-Programm

- Monitor-Programme sind ein Muß für jeden Amiga-Freak, zu den Super-Programmen wie Sectorama, DiskX und Manipulator werden Anleitungen in deutsch geliefert, dazu kommen noch Diskzap, Newzap und vieles mehr.

Viren-Schutz II

- Vorsicht ... Viren schleichen sich in viele Computer-Systeme, das zuverlässigste Anti-Virus-Programm nutzt Ihnen wenig, wenn Sie es falsch bedienen. Guardian, VCheck, Viewboot und VirusX werden mit deutschen Anleitungen geliefert, dazu noch Virenalarm und Wicon.

DFÜ & Terminal

- Datentransfer von Rechner zu Rechner oder per Modem, Akustikkoppler oder Nullmodem keine Probleme mit den DFÜ-Program. z. B. Wombat, StarTerm, Comm, Access und AmicTerm, auch hier umfangreiche deutsche Anleitungen.

Risiko (Risk)

- Risk 3.0 ist eine Variante von Risiko, gute, schöne Grafik sowie geschicktes Verhandeln zeichnen dieses Spiel, an dem bis zu 5 Spieler beteiligt sein können, aus. Deutsches Progr. m. deutscher Anleitung empfehlenswert.

Familien-Paket # 8

Castle of Doom

- Super Grafik-Abenteuerspiel, mausgesteuert spielen Sie wie Robin Hood im 12. Jahrhundert und kämpfen Sie im Sherwood Forest.

Börse (Broker)

- Super-Game mausgesteuert und in 2 Versionen deutsch & englisch. Kaufen, verkaufen, handeln, das Super-Spiel mit Aktien, Steuern & Kredite.

Tennis

- Tennis spielen, super mit Joysticksteuerung für zwei Spieler mit Trainingsmodus an den Grundlinien oder Netzspiel. Echt toll! (1 MB)
- Super Musikprogramm, mit Ausdruck, IFF-Format, 8 Instrumente gleichzeitig, gesampelte Instrumente und und und!! Mit deutscher Anleitung.

Familien-Paket # 9

Klecks (Malprogr.)

- Riesiges Angebot an Optionen. Hier einige Beispiele: Drehen - Spiegeln - Kopieren - Vergrößern - in Paul-Hires-Overcann mit Fonts und Pinselauswahl, ein Füllmustereditor sowie Dateibox sind Standard. Sehr komfortabel und leicht in der Bedienung. Hohe Leistungsfähigkeit sowie hohe Geschwindigkeit ist hier ein Muß.

Fonts Disketten

- Drei Disketten mit Fonts, zu diesem tollen Mal- und Zeichen-Programm die nötigen Zeichensätze und Fonts. Gut sortiert sind diese auch in Ihrer Textverarbeitung einsetzbar.

Familien-Paket # 10

Giroman

- Endlich auch für den Amiga, das Girokonto-Verwaltungsprogramm, monatliche Abrechnung, Daueraufträge usw. komplett in Deutsch.
- Haben Sie Probleme mit Ihrer Diskettenbeschriftung! Label hilft Ihnen mit einem komfortablen Etiketten-Druckprogramm.

Label

- Endlich! Mausgesteuert und superschnell in seiner Bedienbarkeit ist Edi! Der Texteditor, der seinesgleichen sucht. Komplett deutsch.

Cluster (EDI)

- Achtung Achtung! Viren sind ein unangenehmes Übel. Wir haben ein mausunterstütztes Antivirprogramm mit dem Sie Viren der neuen Generation bekämpfen können. Achtung Achtung!

NoVirus

Familien-Paket # 11

Ray-Tracing-
Construction-Set
V2.0

- Super Ray Tracing-Programm mit umfangreicher deutscher Anleitung, inklusive englischem Originaltext. Dazu noch das Spitzen-A-Render-Set inklusive Anleitungen und zu allem noch eine Diskette mit fertigen Bildern. Dieses Programm-Paket ist derTop-Hit im Grafikbereich.

Familien-Paket # 12

Erotische Grafik 1

- Dieses Paket ist nur mit Altersnachweis, z.B. Fotokopie des Personalausweises, zu haben. Auf diesem Gebiet der Grafik können wir leider keine Beschreibung ausgeben, aber es lohnt sich.

Familien-Paket # 13

Erotische Grafik 2

- Beschreibung, siehe Paket Nummer 12.

Paketpreis inkl. 2DD Markendisketten nur 30,- DM, Porto 3,- DM oder bei Nachnahme Porto 8,- DM.

PROGRAMM DES MONATS

```

878 n4 RectFill(rp4,159L,zeiger8y,161L,zeiger8y+2);
/* Hoehenruder */
879 Dm zeiger8y = 35 + (hruder >> 3);
880 qe RectFill(rp4,159L,zeiger8y,161L,zeiger8y+2);
881 sD RectFill(rp4,zeiger9x,60L,zeiger9x+2,62L);
/* Seitenruder */
882 KQ zeiger9x = 159 + (sruder >> 2);
883 Dh RectFill(rp4,zeiger9x,60L,zeiger9x+2,62L);
884 G10 }
885 x2 farben(zeiger)
886 JP BYTE *zeiger;
887 Fi {
888 ZP2 SetRGB4(zeiger,0L, 0L, 0L, 0L); /* schwarz starke Lin
ien,Rand */
889 Cp SetRGB4(zeiger,1L, 0L,12L, 0L); /* gruen Land
*/
890 YL SetRGB4(zeiger,2L, 9L, 9L, 9L); /* grau Landebahn
*/
891 WK SetRGB4(zeiger,3L,15L, 0L, 0L); /* rot Windraeder
,Funkturm */
892 Ag SetRGB4(zeiger,4L, 0L,10L, 0L); /* gruen schwache L
inien */
893 Vy SetRGB4(zeiger,5L,15L,15L,15L); /* weiss Windraeder
,Tuerme */
894 Nz SetRGB4(zeiger,6L, 0L, 0L,10L); /* blau Wasser
*/
895 c0 SetRGB4(zeiger,7L, 0L, 9L,15L); /* hellblau Himmel
*/
896 Sx0 }
897 AW main()
898 Qt {
899 Is2 GfxBase = (struct GfxBase*) OpenLibrary("graphics.librar
y",0L);
900 Km if (GfxBase == NULL) goto cleanup;
901 IW IntuitionBase = (struct IntuitionBase*) OpenLibrary("int
uition.library",0L);
902 Jv if (IntuitionBase == NULL) goto cleanup;
903 o8 window1 = IntuitionBase->ActiveWindow;
904 Eb screen2 = OpenScreen(&newscreen);
905 jK if (screen2 == NULL) goto cleanup;
906 r2 newwindow.Screen = screen2;
907 xp window2 = OpenWindow(&newwindow);
908 m1 if (window2 == NULL) goto cleanup;
909 SN rp2 = window2->RPort;
910 nH farben(&screen2->ViewPort);
911 Om screen3 = OpenScreen(&newscreen);
912 sU if (screen3 == NULL) goto cleanup;
913 OC newwindow.Screen = screen3;
914 70 window3 = OpenWindow(&newwindow);
915 vs if (window3 == NULL) goto cleanup;
916 he rp3 = window3->RPort;
917 OQ farben(&screen3->ViewPort);
918 6p screen4 = OpenScreen(&newscreen4);
919 1e if (screen4 == NULL) goto cleanup;
920 nG newwindow4.Screen = screen4;
921 p3 window4 = OpenWindow(&newwindow4);
922 42 if (window4 == NULL) goto cleanup;
923 wv rp4 = window4->RPort;
924 Wd SetRGB4(&screen4->ViewPort,0L, 7L, 7L, 7L); /* grau
Hintergrund */
925 oJ SetRGB4(&screen4->ViewPort,1L, 0L, 0L, 0L); /* schwarz
Instrumente */
926 2s SetRGB4(&screen4->ViewPort,2L,15L, 0L, 0L); /* rot
kritische Bereiche */
927 JQ SetRGB4(&screen4->ViewPort,3L,15L,13L, 0L); /* gelb
Zeiger,Ziffern */
928 iZ InitArea(&a_info,&areabuf[0],100L);
929 in area_plane = AllocRaster(320L,256L);
930 dZ if (area_plane == NULL) goto cleanup;
931 n5 rp2->AreaInfo = &a_info; rp2->TmpRas = &t_ras;
932 wG rp3->AreaInfo = &a_info; rp3->TmpRas = &t_ras;
933 5R rp4->AreaInfo = &a_info; rp4->TmpRas = &t_ras;
934 Nf InitTmpRas(&t_ras,area_plane,(long)RASSIZE(320,256));
935 aY maus = AllocMem(8L,0x00010003); /* Chip-Ram */
936 Cd SetPointer(window1,maus,0L,0L,0L,0L); /* Mauszeiger weg
*/
937 rO SetPointer(window2,maus,0L,0L,0L,0L);
938 wU SetPointer(window3,maus,0L,0L,0L,0L);
939 1a SetPointer(window4,maus,0L,0L,0L,0L);
940 DE ph=2*atan(1.0); /* PI/2 */
941 Y5 pi=4*atan(1.0); /* PI */
942 cM zp=8*atan(1.0); /* 2*PI */
943 Qh initinstrumente();
944 Xm SetDrMd(rp4,COMPLEMENT1JAM1);

945 5t CurrentTime(&altsek,&altmikrosek);
946 rw0 startsituation:
947 oJ2 flugx = 0; /* Koordinaten des Flugzeugs in cm
*/
948 lW flugy = -700000;
949 h1 flugz = 30000;
950 pF st = 0; /* Steigungswinkel (-PI/2..
.PI/2) */
951 X9 ha = 0; /* Haengewinkel (-PI
..PI) */
952 EC az = 0; /* Flugrichtungswinkel (-PI
..PI) */
953 AX sb1 = 0; cb1 = 1; /* sin() bzw. cos(Kopfwinkel des Pi
loten) */
954 Eu bahnlaenge = 500000; /* halbe Laenge der Startbahn in cm
*/
955 xA bahnbreite = 2500; /* halbe Breite der Startbahn in cm
*/
956 kx hruder = 0; /* Stellung des Hoehenruders (-128.
..128) */
957 zf qruder = 0; /* Stellung des Querruders (-128.
..128) */
958 o9 sruder = 0; /* Stellung des Seitenruders (-128.
..128) */
959 TX gas = 80; /* Gas in Prozent ( 0.
..100) */
960 5t geschw = 85; /* Geschwindigkeit in Knoten ( 0.
..200) */
961 l1 for(;;){ /* Hauptschleife */
962 Vy4 if (ende) goto cleanup2;
963 3P count++;
964 dx ruder();
965 4w ActivateWindow(window3); tastatur();
966 Ah CurrentTime(&sek,&mikrosek);
967 yo zeitdiff = 1000000 * (sek - altsek) + (mikrosek - altm
ikrosek);
968 v2 altsek = sek; altmikrosek = mikrosek;
969 yA flugmechanik();
970 I7 if (zeitdiff != 0) /* Steiggeschw. in 10
Oft/min */
971 Dn6 vario = (19685 * (flugz - altflugz)) / (float)zeitdi
ff;
972 ts4 altflugz = flugz;
973 P6 if (fenster == 2){
974 lJ6 fenster=3; rp=rp3;
975 78 landschaft(); instrumente(); /* neues Bild verdeck
t zeichnen */
976 Ow WBenchToBack();
977 Ph ScreenToBack(screen2); /* und dann darstelle
n */
978 mH4 }
979 QL else{
980 zf6 fenster=2; rp=rp2;
981 cu landschaft(); instrumente();
982 62 WBenchToBack();
983 5I ScreenToBack(screen3);
984 sN4 }
985 tO2 }
986 Hn0 cleanup:
987 IA2 PF("Fehler !");
988 th0 cleanup2:
989 Hp2 if (area_plane) FreeRaster(area_plane,320L,256L);
990 ZS ClearPointer(window1); ClearPointer(window2);
991 uh ClearPointer(window3); ClearPointer(window4);
992 rg FreeMem(maus,8L);
993 44 if (window2) CloseWindow (window2);
994 4M if (screen2) CloseScreen (screen2);
995 CE if (window3) CloseWindow (window3);
996 CW if (screen3) CloseScreen (screen3);
997 KO if (window4) CloseWindow (window4);
998 Kg if (screen4) CloseScreen (screen4);
999 3d if (IntuitionBase) CloseLibrary (IntuitionBase);
1000 E1 if (GfxBase) CloseLibrary (GfxBase);
1001 ay exit(0);
1002 Af0 }
(C) 1989 M&T

```

Listing. Ein toller Flugsimulator mit allen Schikanen: »Flusi« (Schluß)





Die Zeitschrift AMIGA gehört zu den erfolgreichsten Computer-Magazinen der letzten zwei Jahre. Die Erweiterung der Produktpalette Amiga um den Amiga 2500, die stark wachsende Zahl an Lesern — zunehmend auch aus professionellen Bereichen wie Video, Desktop Publishing und Unix — stellt uns vor neue Herausforderungen. Zur Verstärkung unseres Redaktionsteams suchen wir deshalb dringend

Fachredakteure/innen

Ihre Voraussetzungen:

Für die Position sollten Sie fundierte Hardware-Kenntnisse des Amiga und/oder Erfahrung in der Programmierung besitzen. Berufserfahrung, eine abgeschlossene Berufsausbildung oder ein technisches Studium setzen wir voraus. Überdies sollten Sie eine gesunde Portion Neugier mitbringen, Lust am Schreiben haben und bereit sein, in einem jungen, dynamischen und ehrgeizigen Team mitzuarbeiten.

Ihre Aufgaben:

Sie testen Hard- und Software für den Amiga, schreiben und redigieren Artikel, besuchen Messen im In- und Ausland, und pflegen Kontakte zu Lesern, Autoren und Herstellern.

Ihre Chancen:

Markt & Technik ist ein erfolgreicher Fachverlag mit rund 700 Mitarbeitern in Deutschland und Niederlassungen in den USA, Österreich und der Schweiz. Wir machen Zeitschriften, produzieren Bücher aus den Bereichen Computer und Elektronik, und vertreiben Software für Heim- und Personal Computer. Ständig stellen wir uns neuen Aufgaben: Hierzu gehören in jüngster Zeit sowohl ein Magazin für Kapitalanleger als auch ein Online-Informationssystem.

Wir bieten Ihnen ein äußerst angenehmes Betriebsklima; leistungsgerechte Bezahlung mit den üblichen Sozialleistungen inklusive einer betrieblichen Altersversorgung sowie eine gründliche Einarbeitung in Ihre zukünftigen Aufgaben.

Wenn Sie diese Aufgabe reizt, senden Sie Ihre schriftliche Bewerbung mit tabellarischem Lebenslauf, Lichtbild und Zeugnissen an die Markt & Technik-Personalabteilung. Falls Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Albert Absmeier, Telefon 089/46 13-1 30.



Ein großes Plus des Amiga sind die Fenster. Viele Informationen lassen sich so gleichzeitig darstellen. Doch wie kommt man schnell und einfach an das hinterste Fenster? »Shuffle« gibt Ihnen die Antwort.

Ein Programm nimmt Ihnen die Arbeit ab, Fenster nach hinten zu klicken oder zu schließen. Außerdem steckt in dem Listing »Shuffle« hochinteressanter Stoff: Es handelt sich nämlich um einen Input-Handler. »Shuffle« (mischen) hängt sich hinter das Input-Device und vor die anderen Programme. Drückt man die Taste <Help>, legt es das nächste Fenster nach oben, über dem der Mauszeiger steht. Sie müssen also nicht alle Fenster »durchblättern«, bis Sie zum gewünschten gelangen. Außer <Help> erkennt Shuffle noch die Tastenkombination <rechte Amiga Esc>. Damit schalten Sie das Programm aus. Es wird komplett aus dem System herausgenommen.

Doch wie macht man so etwas? Anhand des Listings erläutern wir es. Einige Dinge sind wichtig, wenn man ein Programm wie Shuffle schreiben möchte. Zunächst stellt sich die Frage, wie man einen Hintergrundprozeß startet. Bei Verwendung des Aztec-C-Compilers verwendet man hierfür zusätzlich zu den benötigten C-Bibliotheken noch »ldetach.o«. Damit dies funktioniert, benötigt das Programm noch zusätzliche Informationen. Die Variablen finden Sie in den Zeilen 76 bis 79.

Das Programm läuft also im Hintergrund. Als nächste Aufgabe steht das Auswerten von Tastendrücken an. Zunächst brauchen wir eine Struktur, die die Adresse unseres Tasks sowie die Signale und die entsprechenden Nummern enthält. Diese Struktur heißt »GLOBAL_DATA« und wird in den Zeilen 15 bis 22 definiert. Die verwendete Struktur hat dann den Namen »global«. Das Eintragen der Werte in die Struktur erfolgt im Hauptprogramm in den Zeilen 109, 119, 123, 124 und 128. Um die Task-Adresse zu ermitteln, verwenden wir die Funktion FindTask(OL) (Zeile 109). Für die Belegung der Signale gibt es die Funktion AllocSignal() (Zeilen 119 und 124). Der Parameter -1 besagt, daß wir keine spezielle Tasknummer wünschen. Das Bit wird dann einfach durch Verschieben des Wertes 1 gesetzt (Zeilen 123 und 128). Die Struktur »global« ist jetzt vollständig gefüllt.

Die nächste erforderliche Struktur ist »handlerStuff« (Zeile 105). Es handelt sich dabei um eine Interrupt-Struktur. Diese wird nun in den Zeilen 137 bis 139 gefüllt. Als erstes kommt der Zeiger auf die schon definierte Struktur »global«. Es folgt ein Zeiger auf die Interface-Routine (»HandlerInterface«). Sie ist in Assembler geschrieben, da die Parameter in den Registern A0 und A1 geliefert werden. Damit kann aber die eigentliche Interrupt-Routine nichts anfangen, da sie in C geschrieben ist. Die Registerinhalte werden auf den Stack gelegt und die Funktion »myhandler« aufgerufen. Die letzte der Zeilen setzt die Priorität des Interrupts. In den Zeilen 144 bis 146 binden wir unseren Interrupt-Handler ins System ein.

In der »Endlos«-Schleife erfolgt die Auswertung eines aufgetretenen Signals. Mit der Funktion Wait() legen wir Shuffle schlafen, bis ein Signal empfangen wird. Erhalten wir das Signal zum Beenden, verlassen wir die Schleife und geben die vom System angeforderten Bibliotheken, Signale etc. wieder frei. Danach endet unser Programm. Empfangen wir jedoch das Signal für Aktion, holen wir das nächste Fenster nach vorn.

Die eben erwähnten Signale erhalten wir von der Routine »myhandler« (Zeile 29 bis 71). Hier erfolgt die Auswertung der gedrückten Taste. Handelt es sich um die Tastenkombination <rechte Amiga Esc>, schicken wir das Signal zum Beenden. Ist es die <Help>-Taste, geben wir das Signal zur Aktion. Trifft keiner der beiden Fälle zu, geben wir den Zeiger auf die Event-Liste zurück. Dadurch kann der nächste Handler arbeiten, als wäre nichts passiert.

Natürlich können Sie statt des Blätterns der Fenster auch andere Dinge erledigen. Achten Sie jedoch unbedingt darauf, daß Ihre Routine so wenig Zeit wie irgend möglich benötigt. Das ist wichtig, damit das System nicht unnötig belastet wird. Falls Ihnen die Tastenbelegung von Shuffle nicht gefällt, ändern Sie diese in den Zeilen 12 bis 13.

Shuffle arbeitet mit den Fenstern des aktuellen Bildschirms. Dadurch ist es universell einsetzbar, auch in Programmen, die einen eigenen Screen öffnen.

René Beauport

BITTE UMBL

Programmname:	Shuffle
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2
Sprache:	C
Compiler:	Aztec-C V3.6
Aufrufe:	CC Shuffle +C +D +L LN Shuffle.o ldetach.o32 -LCL32
Programmautor:	Stefan Auerbach

1 5j0	/* **** */
2 sF	/* Shuffle Version 2.0 */
3 xz	/* Autor: Stefan Auerbach */
4 ZF	/* Philipp-Reis-Str. 1 */
5 yT	/* 6450 Hanau 1 */
6 Ao	/* **** */
7 0o	/* **** INCLUDE FILES **** */
8 iM	#include <functions.h>
9 2q	#include <devices/input.h>
10 RF	#include <intuition/intuitionbase.h>
11 yG	/* **** CONSTANTS **** */
12 aG	#define ESCAPEKEY 0x45 /* Tastencode für Esc-Taste
	*/
13 Xm	#define HELPKEY 0x5f /* Tastencode für Help-Tast
	e */
14 am	/* **** GLOBAL VARIABLES **** */
	/
15 rx	typedef struct
16 Cf	{
17 g83	struct Task *TaskToSig; /* Adresse des warte
	nden Tasks */
18 vC	ULONG QuitSig; /* Signal um Handler
	zubeenden */
19 8C	ULONG QuitSigNr; /* Signal Nr. für Fr
	eeSignal() */
20 eO	ULONG ActionSig; /* Signal zum Blätte
	rn */
21 65	ULONG ActionSigNr; /* Signal Nr. für Fr
	eeSignal() */
22 xa0	} GLOBAL_DATA;
23 iQ	GLOBAL_DATA global;
24 dA	struct MsgPort *inputDevPort;
25 ge	struct IOStdReq *inputRequestBlock;
26 OK	/* **** */
	****/
27 Ga	/* Die Handlerroutine, die vom Handlerinterface aufgerufen
	wird */
28 2M	/* **** */
	****/
29 iZ	struct InputEvent *myhandler(ev, gdptr)
30 er	struct InputEvent *ev; /* Pointer auf die Eventliste
	*/
31 hL	register GLOBAL_DATA *gdptr; /* Alle benötigten Informatio
	nen */
32 Sv3	{
33 QD	register struct InputEvent *ep, *laste;
34 l3	/* Die Eventliste durchsuchen um zu sehen,
	*/
35 Dc	/* ob die richtige Taste gedrückt wurde
	*/
36 x1	for (ep = ev, laste = NULL; ep != NULL; ep = ep->ie_Nex
	tEvent)
37 X06	{
38 Ly	if ((ep->ie_Class == IECLASS_RAWKEY) &&
39 VWA	(ep->ie_Code == ESCAPEKEY) &&
40 aI	(ep->ie_Qualifier & IEQUALIFIER_RCOMMAND))
41 b49	{
42 r5	/* Falls wir den Event bearbeiten können => */
43 gJ	/* Event aus der Liste löschen. */
44 r4	if (laste == NULL)
45 NFC	ev = ep->ie_NextEvent;
46 ZM9	else

ÄTTERN...

```

47 ZJC      laste->ie_NextEvent = ep->ie_NextEvent;
48 Kg9      /* Signalisiere, daß der Prozess enden soll */
49 IS      Signal(gdptr->TaskToSig, gdptr->QuitSig);
50 oJ      }
51 eR6      else
52 mF9      {
53 aD      if ((ep->ie_Class == IECLASS_RAWKEY) &&
54 g1D      (ep->ie_Code == HELPKEY))
55 pIC      {
56 5J      /* Falls wir den Event bearbeiten können => */
57 uX      /* Event aus der Liste löschen. */
58 5I      if (laste == NULL)
59 bTF      ev = ep->ie_NextEvent;
60 nAC      else
61 nXF      laste->ie_NextEvent = ep->ie_NextEvent;
62 5xC      /* Signalisiere, Windowpop */
63 Kh      Signal(gdptr->TaskToSig, gdptr->ActionSig);
64 2X      }
65 sf9      else
66 3QC      laste = ep;
67 5a9      }
68 6b6      }
69 KG3      /* Pointer auf die Eventliste an den nächsten Handler weiterreichen. */
70 My      return(ev);
71 9e      }
72 dW0      /* * * * * * EXTERNAL ROUTINES * * * * * */
73 Jz      struct IntuitionBase *IntuitionBase = NULL;
74 gr      LONG LayersBase = NULL;
75 yM      /* für die detach Funktion von Aztec-C V3.6a notwendig */
76 Q7      LONG _stack = 10000;
77 9q      LONG _priority = 0;
78 sa      LONG _BackgroundIO = 1;
79 bJ      char *_procname = "Shuffle";
80 UF      HandlerInterface()
81 F1      {
82 8o      #asm
83 TX1      movem.L A0/A1, -(A7)
84 J1      jsr _myhandler
85 vq      addq.L #8, A7
86 2w0      #endasm
87 Pu      }
88 Id      Cleanup()
89 Nq      {
90 cK3      if(inputRequestBlock)CloseDevice(inputRequestBlock);
91 rb      if(IntuitionBase)CloseLibrary(IntuitionBase);
92 W3      if(LayersBase)CloseLibrary(LayersBase);
93 dQ      if(global.ActionSigNr)FreeSignal(global.ActionSigNr);
94 5C      if(global.QuitSigNr)FreeSignal(global.QuitSigNr);
95 4X      if(inputRequestBlock)DeleteStdIO(inputRequestBlock);
96 e1      if(inputDevPort)DeletePort(inputDevPort);
97 Z40      }
98 oZ      /* * * * * * */
99 Lk      /* Das main-Programm für Shuffle */
100 qb      /* * * * * * */
101 7P      void main()
102 a3      {
103 th3      LONG X_Coord = 0, Y_Coord = 0; /* Mauskoordinaten im Screen */
104 6Z      ULONG sig;
105 O5      struct Interrupt handlerStuff;
106 NU      struct Layer_Info *li;
107 L1      struct Layer *Layer;
108 zJ      struct Window *Window;
109 DA      global.TaskToSig = FindTask(0L);
110 kZ      SetTaskPri(global.TaskToSig, 20L);
111 x6      if ((inputDevPort = CreatePort(0L, 0L)) == NULL) /* für input device */
112 kD      {
113 5P6      Cleanup(1);
114 qL3      }

```

```

115 ke      if ((inputRequestBlock = CreateStdIO(inputDevPort)) == 0
116 oH      {
117 EZ6      Cleanup(2);
118 uP3      }
119 Sg      if ((global.QuitSigNr = AllocSignal(-1L)) == -1)
120 sL      {
121 NJ6      Cleanup(3);
122 yT3      }
123 O2      global.QuitSig = 1 << global.QuitSigNr;
124 16      if ((global.ActionSigNr = AllocSignal(-1L)) == -1)
125 xQ      {
126 Xu6      Cleanup(4);
127 3Y3      }
128 f8      global.ActionSig = 1 << global.ActionSigNr;
129 RJ      if ((LayersBase = (LONG) OpenLibrary("layers.library", 0L)) == NULL)
130 2V      {
131 h56      Cleanup(5);
132 8d3      }
133 71      if ((IntuitionBase = (LONG) OpenLibrary("intuition.library", 0L)) == NULL)
134 6Z      {
135 qF6      Cleanup(6);
136 Ch3      }
137 oX      handlerStuff.is_Data = (APTR)&global;
138 YC      handlerStuff.is_Code = HandlerInterface;
139 kB      handlerStuff.is_Node.In_Pri = 52;
140 qp      if (OpenDevice("input.device", 0L, inputRequestBlock, 0L))
141 Dg      {
142 2S6      Cleanup(7);
143 Jo3      }
144 7U      inputRequestBlock->io_Command = IND_ADDHANDLER;
145 Db      inputRequestBlock->io_Data = (APTR)&handlerStuff;
146 nc      DoIO(inputRequestBlock);
147 5a      for(;;) /* FOREVER */
148 Kn      {
149 QO6      /* Let's wait auf ein Signal vom Handler */
150 pu      sig = Wait(global.QuitSig | global.ActionSig);
151 VL      if (sig & global.QuitSig)
152 NW9      break;
153 kW6      if (sig & global.ActionSig)
154 Qt      {
155 pa9      Disable();
156 Rq      /* Hole LayerInfo Pointer */
157 Ef      li = &(IntuitionBase->ActiveScreen->LayerInfo);
158 FJ      /* Sperre LayerInfo für andere Tasks */
159 P1      LockLayerInfo(li);
160 VP      /* Hole Mauskoordinaten */
161 VV      X_Coord = (LONG)(IntuitionBase->ActiveScreen->MouseX);
162 bd      Y_Coord = (LONG)(IntuitionBase->ActiveScreen->MouseY);
163 eG      /* Hole Pointer auf die zugehörige Layer-Struktur */
164 gn      Layer = (struct Layer *)WhichLayer(li, X_Coord, Y_Coord);
165 2z      /* Hole Pointer auf die zugehörige Window-Struktur */
166 su      Window = (struct Window *)Layer->Window;
167 E7      /* Push oder Pop Window */
168 bT      if (Layer == li->top_layer)
169 7nC      WindowToBack(Window);
170 ZM9      else
171 hA      {
172 HgC      WindowToFront(Window);
173 267      ActivateWindow(Window);
174 oJ9      }
175 C1      /* LayerInfo freigeben */
176 c4      UnlockLayerInfo(li);
177 4x      Enable();
178 sN6      }
179 tO3      }
180 mx      /* Aufräumen Arbeiten */
181 K8      inputRequestBlock->io_Command = IND_REMHANDLER;
182 oC      inputRequestBlock->io_Data = (APTR)&handlerStuff;
183 OD      DoIO(inputRequestBlock);
184 9S      Cleanup(0);
185 zUO      }
(C) 1989 M&T

```

Listing. Verdeckte Fenster? »Shuffle« bringt das gewünschte Fenster schnell und problemlos nach oben. Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 5/89, Seite 102) eingeben.

LISTINGS

Am Anfang sieht »Brainbuster« recht einfach aus. Doch für die Lösung sind viel Nachdenken und gute Strategien gefragt. Schieben Sie mit.

Ein quadratisches Feld mit 25 Steinen, die mit Zahlen beschriftet sind, ist das Spielfeld. Das Ziel des Spiels ist es, diese 25 Steine durch Verschieben der Reihen und Spalten wieder richtig zu ordnen. Zunächst erscheint auf dem Bildschirm jedoch die Frage nach dem Schwierigkeitsgrad. Hier geben Sie einen Wert von 5 bis 99 ein. Dieser Wert entspricht der Anzahl der folgenden vom Computer durchgeführten Verschiebungen. Nach der Eingabe bringt der Computer die Ordnung also durcheinander. Nun sollen Sie alles wieder in Ordnung bringen. Durch Anklicken des schräg abfallenden Randes neben einer Reihe oder unter beziehungsweise über einer Spalte verschieben Sie diese in Richtung Mauszeiger. Rechts neben dem Spielfeld wird unter dem Text »Züge:« angezeigt, wie oft Sie schon eine Reihe oder Spalte verschoben haben.

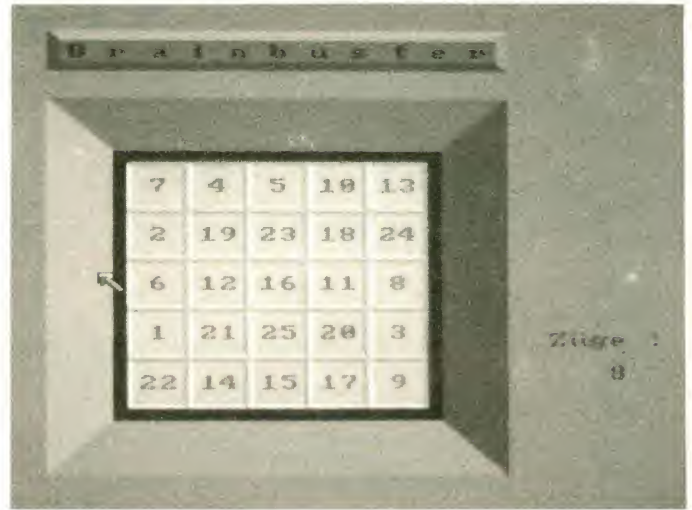
Stehen alle Steine wieder an der richtigen Stelle, färbt sich das Spielfeld rot, um das Erreichen des Ziels anzuzeigen. Nach einem Tastendruck beginnt das Spiel von vorne.

Trotz der Kürze des Programms ist die Grafik sehr ansprechend mit den dreidimensionalen Effekten und dem Softscrolling. Auch die Bedienung mit der Maus ist kinderleicht.

Wenn Sie den AC-Basic-Compiler besitzen, können Sie Brainbuster noch etwas »frisieren«. Bei der Übersetzung aktivieren Sie die Schalter »N« und »R«.

René Beauvoir

SCHIEBUNG



Das Spielfeld von »Brainbuster« mit den dreidimensionalen Effekten und den schon verschobenen Feldern

Programmname: Brainbuster

Computer: A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2

Sprache: Amiga-Basic 1.2

Bemerkung: Siehe Text

Programmautor: Thomas Behrend

```

1 I20 REM >>> Brainbuster <<<
2 bu REM by
3 kz REM Thomas Behrend
4 Xs REM In der Wanne 16
5 xc REM 7900 Ulm
6 t1 REM Tel. : 0731 / 54508
7 ug DEFINT a-z
8 JS RANDOMIZE TIMER
9 Qd sg=0
10 RB WHILE sg<5 OR sg>99
11 QD2 CLS:LOCATE 3,3
12 Om INPUT "Schwierigkeitsgrad (5-99):";sg
13 eSO WEND
14 Ya SCREEN 1,320,256,4,1
15 j4 WINDOW 1,,0,1
16 l2 PALETTE 0,0,.6,0:PALETTE 1,0,.6,0
17 uD PALETTE 2,.2,.2,.2:PALETTE 3,0,.4,0
18 Cb PALETTE 4,0,.5,0:PALETTE 5,0,.7,0
19 aZ PALETTE 6,0,.8,0:PALETTE 7,.4,0,.8
20 uf DIM a(1000),b(100)
21 eU DIM f(4,4)
22 sw start:
23 Ub REM Bildschirmaufbau
24 y4 PALETTE 9,.4,.4,.4:PALETTE 10,.6,.6,.6
25 Ot FOR i=11 TO 15
26 sW1 PALETTE i,i/15,i/15,i/15
27 Wb0 NEXT
28 jJ CLS:LINE (89,61)-(222,194),2,bf
29 oz z=0
30 E5 COLOR 2
31 o4 FOR j=0 TO 4
32 j31 FOR i=0 TO 4
33 Sn2 z=z+1:f(j,i)=z:GOSUB stein
34 di1 NEXT
35 eJ0 NEXT
36 YI a=89:b=61:c=222:d=247:e=36:f=64:g=219:h=194
37 a2 AREA (a,b):AREA (c,b):AREA (d,e)
38 40 AREA (f,e):AREA (a,b)
39 s1 COLOR 4:AREAFILL
40 L1 AREA (a,b):AREA (f,e):AREA (f,g)

```

```

41 71 AREA (a,h):AREA (a,b)
42 1w COLOR 6:AREAFILL
43 uD AREA (a,h):AREA (f,g):AREA (d,g)
44 q0 AREA (c,h):AREA (a,h)
45 1v COLOR 5:AREAFILL
46 r8 AREA (c,h):AREA (d,g):AREA (d,e)
47 X1 AREA (c,b):AREA (c,h)
48 yq COLOR 3:AREAFILL
49 7m LINE (66,6)-(245,17),4,bf
50 lJ COLOR 2,4:LOCATE 2,10:PRINT "Brainbuster"
51 26 LINE (64,1)-(247,5),6,bf
52 AG LINE (64,17)-(247,21),3,bf
53 40 FOR i=0 TO 4
54 Ce1 LINE (64+i,1+i)-(64+i,21-i),3
55 pZ LINE (247-i,1+i)-(247-i,21-i),5
56 z40 NEXT
57 g7 COLOR 3,0:LOCATE 20,34:PRINT "Z"CHR$(252)"ge:"
58 X1 REM Reihen vermischen
59 Q1 FOR loop=1 TO sg
60 Xd1 a=INT(RND*4)+1
61 3z r=INT(RND*5)
62 63 s=INT(RND*5)
63 Nt ON a GOSUB links,rechts,hoch,runter
64 7C0 NEXT
65 1k z=0:ON MOUSE GOSUB maus:flag=0:MOUSE ON
66 BJ REM Hauptprogramm
67 EH main:
68 IG IF flag=0 THEN main
69 yf z=z+1:COLOR 3,0:LOCATE 22,34:PRINT USING"###";z
70 1W MOUSE OFF
71 ak SOUND 200,1
72 eP ON flag GOSUB links,rechts,hoch,runter
73 Ih a=0:f=0
74 PJ FOR i=0 TO 4
75 Wm1 FOR j=0 TO 4
76 S62 a=a+1
77 oO IF f(i,j)<>a THEN i=5:j=5:f=1
78 lQ1 NEXT
79 MRO NEXT
80 7I IF f=0 THEN win
81 Fs flag=0:MOUSE ON
82 dL GOTO main
83 o4 win:
84 44 PALETTE 9,.4,0,0:PALETTE 10,.6,0,0
85 Mr FOR i=11 TO 15
86 481 PALETTE i,i/15,0,0
87 UZ0 NEXT
88 T1 FOR i=30 TO 500 STEP 15
89 AN1 FOR j=1-20 TO 1+20 STEP 10

```



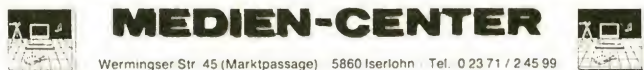
```

90 1o2 SOUND j,1,250,0
91 yb SOUND 500-j,1,250,1
92 Ze1 NEXT
93 af0 NEXT
94 vU WHILE INKEY$ < > "" : WEND
95 MG WHILE INKEY$ = "" : WEND
96 uX GOTO start
97 Iw REM ---- Unterprogramme ----
98 uv REM Mausabfrage
99 vF maus:
100 nj flag=0
101 5A MOUSE OFF:x=MOUSE(0):y=MOUSE(1):y=MOUSE(2)
102 UR IF x>64 AND x<120 AND y>67 AND y<189 THEN 1
103 Ku IF x>192 AND x<247 AND y>67 AND y<189 THEN r
104 AJ IF y>36 AND y<92 THEN h
105 v9 IF y>164 AND y<219 THEN ru
106 sO GOTO ex
107 br 1:IF y<68 OR y>188 THEN ex
108 gF1 flag=1:GOTO w
109 pB0 r:IF y<68 OR y>188 THEN ex
110 1z1 flag=2
111 nO0 w:r=INT(y-80)/24:GOTO ex
112 25 h:IF x<96 OR x>216 THEN ex
113 HA1 flag=3:GOTO w2
114 ODO ru:IF x<96 OR x>216 THEN ex
115 AA1 flag=4
116 WCO w2:s=INT(x-108)/24
117 Qv ex:MOUSE ON:RETURN
118 oy REM Verschieben einer Reihe
119 rn links:
120 d8 y=68+r*24:y1=91+r*24
121 Eo FOR i=1 TO 12
122 5L1 GET (98,y)-(215,y1),a
123 vP GET (96,y)-(97,y1),b
124 1s PUT (96,y),a,PSET
125 47 PUT (214,y),b,PSET
126 7CO NEXT
127 SZ c=f(r,0)
128 Kf FOR i=1 TO 4
129 kd1 f(r,i-1)=f(r,i)
130 BGO NEXT
131 y9 f(r,4)=c
132 U6 RETURN
133 KL rechts:
134 rM y=68+r*24:y1=91+r*24
135 S2 FOR i=1 TO 12
136 1N1 GET (96,y)-(213,y1),a
137 1V GET (214,y)-(215,y1),b
138 5E PUT (98,y),a,PSET
139 3B PUT (96,y),b,PSET
140 LQO NEXT
141 s3 c=f(r,4)

142 o4 FOR i=3 TO 0 STEP -1
143 u11 f(r,i+1)=f(r,i)
144 PUO NEXT
145 oF f(r,0)=c
146 1K RETURN
147 AA hoch:
148 yv x=96+s*24:x1=119+s*24
149 gG FOR i=1 TO 12
150 rm1 GET (x,70)-(x1,187),a
151 8Y GET (x,68)-(x1,69),b
152 AF PUT (x,68),a,PSET
153 pO PUT (x,186),b,PSET
154 Ze0 NEXT
155 1D c=f(0,s)
156 gz FOR i=0 TO 3
157 KA1 f(i,s)=f(i+1,s)
158 d10 NEXT
159 Wd f(4,s)=c
160 yY RETURN
161 kL runter:
162 C9 x=96+s*24:x1=119+s*24
163 uU FOR i=1 TO 12
164 XX1 GET (x,68)-(x1,185),a
165 fM GET (x,186)-(x1,187),b
166 oM PUT (x,70),a,PSET
167 SY PUT (x,68),b,PSET
168 ns0 NEXT
169 NZ c=f(4,s)
170 Me FOR i=4 TO 1 STEP -1
171 cU1 f(i,s)=f(i-1,s)
172 rw0 NEXT
173 UX f(0,s)=c
174 Am RETURN
175 eG REM Einen Stein zeichnen
176 Jg stein:
177 18 x=96+i*24:y=68+j*24
178 BQ LINE (x,y)-(x+23,y+23),11,bf
179 V1 LINE (x,y)-(x,y+23),14
180 eP LINE (x+1,y+1)-(x+1,y+22),14
181 Hh LINE (x,y+23)-(x+23,y+23),12
182 UU LINE (x+1,y+22)-(x+22,y+22),12
183 up LINE (x,y)-(x+23,y),10
184 y7 LINE (x+1,y+1)-(x+23,y+1),10
185 1P LINE (x+22,y+1)-(x+22,y+22),10
186 P9 LINE (x+23,y)-(x+23,y+23),10
187 vV x=x+8:y=y+14
188 JV IF z>9 THEN x=x-4
189 NT xadr&=WINDOW(8)+36:yadr&=WINDOW(8)+38
190 kP POKEW xadr&,x:POKEW yadr&,y
191 Fx COLOR 9,11:PRINT RIGHTS(STR$(z),LEN(STR$(z))-1)
192 S4 RETURN
(C) 1989 M&T

```

Listing.
Denken und
Grübeln mit
»Brainbuster«.
Bitte mit dem
Checksummer
(Ausgabe 5/89,
Seite 102)
eingeben.



Wermingser Str 45 (Marktpassage) 5860 Iserlohn Tel. 0 23 71 / 2 45 99

★ NEU ★ NEU ★ NEU ★ NEU ★ NEU ★ NEU ★ NEU ★
Unser Viruskiller wurde weiter verbessert.

Jetzt lieferbar

Viruskiller Professional 2.0 DM 49,00

- mit deutscher Menü-Anleitung
- erkennt und vernichtet alle z. Zt. bekannten Viren auf dem AMIGA
- bietet die Möglichkeit, einen NoFastMem-Bootblock auf die Software zu übertragen, welche nur mit 512 K läuft
- Update-Service
- Jede Menge Spiele- und Anwendungssoftware für den Amiga und C 64

Unser Gesamtprogramm Hard- und Software senden wir Ihnen gerne gegen Einsendung von DM 2,00 in Briefmarken.
Bitte Computertyp angeben.

DRAM's – DRAM's – DRAM's – DRAM's

51.1000	–	85ns (1Mbit x 1)	DM 49,68
51.1000	–	100ns (1Mbit x 1)	DM 48,62
51.4256	–	100ns (256Kbit x 4)	DM 59,10
41.256	–	80ns (256Kbit x 1)	DM 23,45
41.256	–	100ns (256Kbit x 1)	DM 19,30
41.256	–	120ns (256Kbit x 1)	DM 16,33

Sonderangebot – begrenzter Vorrat

Frank Bach · Elektronikversand
Geisenheimer Straße 13a · 1000 Berlin 33
Telefon: 030/821 81 98

Lieferung gegen Scheck oder Vorkasse auf
Postgirokonto Nr. 26 93 49-100 BLZ 100 100 10 in der Reihenfolge des Bestelleingangs



ACHTUNG, PREISFRAGE:

Was haben Programmierer, Anwender, Bastler und Spieler gemeinsam? Sie alle brauchen hin und wieder einen Rat, wenn sie nicht mehr weiterkommen. Und den finden Sie in der Rubrik »Tips & Tricks« des AMIGA-Magazins.

EISBEERERUHE

Der Sommer naht, viele freuen sich schon auf ihren Urlaub. Nur nicht unser Freund, der Bastler: er möchte weiter an seinem Computer arbeiten. Doch sobald das Thermometer über 30 Grad steigt, vergeht selbst ihm der Spaß am Amiga. Was ihm hilft, ist eine große Portion Eis — das kühlt. Und wer kühlt seinen Computer?

An dieser Stelle greift unser Freund zum Schraubenzieher. Schnell hat er den Deckel seines Amiga abmontiert und der Computer bekommt frische Luft. Ob das der richtige Weg ist?

Ein Tip von unserer Seite: Legen Sie auch mal eine Ruhepause für sich und den Amiga ein, nehmen Sie hitzefrei. Doch nicht nur fünf Minuten: Machen Sie einen Spaziergang an der frischen Luft, lesen Sie ein gutes Buch, zum Beispiel über Computer... oder studieren Sie die Tips & Tricks aus dem AMIGA-Magazin...

Nach einer Pause sind Sie für viele heiße Stunden gerüstet.

RAE — Random Access Etiketten

Eine Diskette kann man immer neu beschreiben, ihren Aufkleber jedoch nicht. Gegen verschmierte oder mehrfach überklebte Etiketten auf Disketten hilft ein Stück Klarsichtfolie als Diskettenaufkleber und ein wasserfester Faserstift. Nun kann man jederzeit die Diskette mit einem Löschstift reinigen und neu beschreiben.

Gregor Gerhardt/C. Kögler

Falscher Fehler

Ruft man eine selbstgeschriebene Assembler-Routine aus der »Startup-Sequence« auf, kann es beim Rücksprung (»rts«) zu einer Fehlermeldung kommen, obwohl das Programm einwandfrei arbeitet. Die Ursache ist im Prozessor-Register d0 zu suchen. Enthält es nach Ablauf eines Programms einen Wert ungleich null, nimmt das CLI (Command Line Interpreter) an, daß ein Fehler aufgetreten ist. Ihr Programm sollte daher vor dem Rücksprung den Inhalt des Registers d0 löschen:

```
ende:
    clr.l    d0 ; Register löschen
    rts     ; und zurück
```

Die durch einen Rückgabewert ungleich null erzeugten Fehlermeldungen, »Returncode« genannt, spielen beim Ablauf von Stapeldateien wie der »Startup-Sequence« eine Rolle: Mit dem CLI-Befehl FAILAT legt man fest, ab welchem Rückgabewert die Bearbeitung einer Stapeldatei abgebrochen wird.

Immo Müller de Vries/C. Kögler

Anmeldeliste für Geräte

Ein nützliches Tool für alle Programmierer ist das C-Programm »Device«. Es gibt die Namen und Adressen der Message-Ports aller dem Amiga angemeldeten Geräte aus.

```
#include <libraries/dosextens.h>
```

```
extern struct DosLibrary *DOSBase;
struct DeviceList *dev;
```

```
void main()
{
    dev = (struct DeviceList *) BADDR(((struct DosInfo *)
    BADDR(((struct RootNode *) (DOSBase->dl_Root))->rn_Info ))
    ->di_DevInfo);
    while (dev != 0)
    {
        switch ((int)(dev->dl_Type))
        {
            case DLT_DEVICE : printf("DEVICE : ");break;
            case DLT_DIRECTORY : printf("Directory : ");break;
            case DLT_VOLUME : printf("Volume : ");break;
            default : printf("Unknown : ");
        }
        printf("(Handler MsgPort at %6x) ",dev->dl_Task);
        Write(Output(),
        ,BADDR(dev->dl_Name)+1
        ,(int) *((char *)BADDR(dev->dl_Name)));
        printf(":\n");
        dev = (struct DeviceList *) BADDR(dev->dl_Next);
    }
}
```

Die Aufrufe zum Übersetzen und Linken mit dem Aztec-C-Compiler lauten:

```
cc device.c +L -S
ln device.o -LC32
```

Wenn Sie das C-Programm übersetzt haben, kopieren Sie den neuen Befehl »device« am besten in den C-Ordner Ihrer Workbench.

Peter Worofka/ub

Modula-2 sucht Devices

Modula-2-Programmierer haben es ebenfalls leicht, Informationen über die angeschlossenen Devices zu erhalten. Das folgende Listing für den Modula-2-Compiler M2Amiga zeigt einen Weg:

RGE & REN

```

MODULE Devices;
IMPORT Dos;
FROM Dos      IMPORT DeviceListPtr, DeviceListType,
                    DosLibraryPtr;
FROM Strings  IMPORT Copy;
FROM SYSTEM   IMPORT ADR;
FROM Terminal IMPORT WriteString, WriteLn;
VAR
  dosPtr: DosLibraryPtr;
  devPtr: DeviceListPtr;
  devName: ARRAY[0..9] OF CHAR;
BEGIN
  dosPtr := ADR(Dos);
  devPtr := dosPtr.root^.info^.devInfo;
  WHILE devPtr # NIL DO
    IF devPtr.type = device THEN
      Copy(devName, devPtr.name!, 1, INTEGER
        (devPtr.name! [0]));
      WriteString(devName); WriteString(' ');
    END;
    devPtr := devPtr.next
  END;
  WriteLn();
END Devices.

```

Zur Vorgehensweise: Geben Sie das Listing mit einem Editor ein. Sie sollten M2Emacs wählen, der zum M2Amiga-Paket gehört. Stellen Sie im Menü »Optionen« den Punkt »erzeuge Ikonen« ein. Wenn Sie nun das Programm — geben wir ihm den Namen »Devices.mod« — speichern, erzeugt der Editor im aktuellen Fenster ein Symbol (Icon) für die Programmdatei. Das Icon wird sichtbar, wenn Sie das aktuelle Fenster schließen und wieder öffnen.

Das Übersetzen mit dem Compiler ist nun denkbar einfach: zuerst ein Mausklick auf das Symbol mit Namen »Devices.mod«, dann eine < Shift >-Taste halten und ein Doppelklick auf das Symbol des Übersetzers, »m2c«. Der Compiler erzeugt nun den Objektcode »Devices.obj«. Diese Datei besitzt ebenfalls ein Symbol auf der Workbench. Es erscheint, wenn Sie das Fenster abermals schließen und öffnen. Ein doppelter Mausklick auf das Icon und der Linker generiert das lauffähige Programm.

Eine Anregung zum Programm: Wer experimentierfreudig ist, sollte das Listing als Grundstock für eigene Routinen in Zusammenhang mit den Devices wählen (Informationen zu Devices finden Sie im Insider-Kurs, Seite 110). Wie wär's, wenn Sie beispielsweise die Ausgabe der Device-Namen auf dem Bildschirm ausbauen?

Edgar Schwarz/ub

Musik im CLI

Das C-Programm »Sound« läßt das CLI erklingen. Es kann einen Ton beliebiger Frequenz und Dauer erzeugen:

```

#include <exec/types.h>
#include <exec/memory.h>

main(argc,argv)
long  argc;
char  *argv[];
{
  BYTE  *wave;
  UWORD *Volume = 0xdff0a8, *Laenge=0xdff0a4,
        *Period = 0xdff0a6, *DMACON=0xdff096;
  long  *Memory = 0xdff0a0, i ;
  if (argc != 3)
  {
    printf("USAGE: %s Frequenz(in Hertz)  Dauer
(in 1/50 sec.)\n",argv[0]);
    exit(FALSE);
  }
  if ((wave = AllocMem(16,MEMF_CLEAR | MEMF_
CHIP))!=NULL)
    exit(FALSE);

  for (i=-8 ; i<8 ; i++)
    *(wave+8+i) = 10*i;

  *Memory = wave;      /* Speicher fuer DMA      */
  *Volume = 64;        /* maximale Lautstaerke */
  *Laenge = 8;         /* 16 Byte Laenge      */

  *Period = 1000000000/(atoi(argv[1])*16*279.37);
    /* Periodendauer berechnen */
  *DMACON = 0x8001;     /* Los geht's */
  Delay(atoi(argv[2])); /* Warten */
  *DMACON = 0x000f;     /* Stop ! */
  FreeMem(wave,16);
}

```

Das Listing (»Sound.c«) wurde für den Aztec-C-Compiler geschrieben. Sie übersetzen und linken das Programm mit den Befehlen:

```

cc sound.c -A +L
ln sound -LC32 -LM32

```

Aufgerufen wird »Sound« mit:
Sound Frequenz Dauer

Die Frequenz wird in Hertz angegeben, die Dauer in 1/50-Sekunden. (Achtung! Das Programm prüft nicht auf unzulässige Eingabe wie Frequenz = 0). Besonders gut eignet sich »Sound« für akustische Fehlermeldungen in Stapeldateien. Durch mehrfachen Aufruf lassen sich kleine Melodien erzeugen.

Malte Zöckler/ub

Alle Offsets für Assembler

Für Assembler-Programmierer, die häufig Systemroutinen benutzen, ist es oft mühsam, die Offsets für die Einsprünge in die Libraries zu berechnen beziehungsweise abzutippen; und nicht jeder Assembler stellt die Offsets in Form von Include-Dateien zur Verfügung. Es gibt einen relativ einfachen Weg, sich solche Include-Dateien selber anzufertigen: Man kann die FD-Dateien auf der Extras-Diskette in ein assemblerlesliches File verwandeln. Das folgende Basic-Programm zeigt, wie man eine solche Konvertierung vornimmt. Die Einbindung der Offsets in eigene Programme sollte dann jeder Programmierer selbst vornehmen können.

Timmo Stange/lub

```
INPUT "FD-Datei (mit Pfad)",Source$
INPUT "Ziel-Datei (ebenfalls mit Pfad)",Dest$
OPEN "I",1,Source$
OPEN "O",2,Dest$
WHILE NOT(EOF(1))
  Zeile$ = "" : z$ = ""
  WHILE z$ <> CHR$(10) AND NOT (EOF(1))
    z$ = INPUT$(1,1)
    Zeile$ = Zeile$+z$
  WEND
  z$ = LEFT$(Zeile$,1)
  IF z$ <> "*" AND z$ <> "#" AND LEN(Zeile$)>1 THEN
    PRINT #2,LEFT$(Zeile$,INSTR(Zeile$,"(")-1); " EQU ";counter
    counter = counter-6
  ELSE
    IF z$ = "*" THEN PRINT #2,"; ";Zeile$
    IF z$ = "#" AND MID$(Zeile$,3,4) = "bias" THEN
      counter = -VAL(MID$(Zeile$,8,2))
    END IF
  WEND
CLOSE 1
CLOSE 2
```

Tool.h — Feinschliff für Werkzeug

Mit der Header-Datei »Tool.h« aus dem C-Kurs (Ausgabe 6/88 bis 11/88) lassen sich eigene Programme übersichtlicher gestalten. Einen Nachteil hat die Sache: Beim Einbinden der Datei schnellen die Zeiten zum Übersetzen (Compilieren) eines Programms in die Höhe. Glücklicherweise ermöglicht es Aztec-C, Dateien im voraus zu compilieren. Hierzu geht man im CLI folgendermaßen vor:

```
COPY Tool.h Tool.c
cc Tool -s +l +iTool.PRE
COPY Tool.o lib/Tool.lib
```

Nach diesen Schritten befinden sich die Dateien »Tool.PRE« und »Tool.o« im aktuellen Verzeichnis, sowie »Tool.lib« im Ordner »lib«. Die Datei »Tool.o« benötigen Sie nicht mehr.

Danach können Programme, die Funktionen aus der Header-Datei »Tool.h« benutzen, wie folgt compiliert werden:

```
cc NAME -s +l +iTool.PRE
ln NAME.o -lTool -lc32
```

Im Quelltext darf »Tool.h« nun nicht mehr eingebunden werden. Das Ergebnis der Mühen sind spürbar geringere Compilierzeiten.

Bernd Grünspek/C. Kögler

PRINT in Assembler

Befehle wie PRINT oder »printf()« erleichtern in Hochsprachen die Ausgabe eines Textes auf dem Bildschirm. Wohlgermerkt, in Hochsprachen — Assembler-Programmierer sind gezwungen, den Text über die Funktion »Write« aus der »dos.library« auszugeben. Dies sieht in den meisten Programmen etwa so aus (Beispiel für Devpac-Assembler):

```
....
....
CALLDOS Output
move.l d0,d1
move.l #textanfang,d2
move.l #textende-textanfang,d3
CALLDOS Write
....
....
textanfang:
dc.b "alloha"
```

textende:

Die Übersichtlichkeit eines Listings geht bei dieser Methode verloren, da die Ausgaberroutine und der zugehörige Text an unterschiedlichen Stellen im Programm stehen. Das Unterprogramm »Print« schafft Abhilfe. Wir zeigen seine Anwendung an einem Beispiel für den Devpac-Assembler:

```
includir ":include/"

include exec/exec_lib.i
include libraries/dos_lib.i
include libraries/dos.i

* dos.library öffnen
start:
  move.l #dosname,a1
  moveq #0,d0           alle Versionen
  CALLExec OpenLibrary
  tst.l d0
  beq raushier          keine dos.library
  move.l d0,_DOSBase    Zeiger retten

* Achtung, Trick 17
  bsr Print
  dc.b "Hallo Welt",10,0
  cnop 0,2

* dos.library schließen
  move.l _DOSBase,a1
  CALLExec CloseLibrary

raushier:
  rts                  auf Wiedersehen!
_DOSBase dc.l 0        Zeiger
dosname  DOSNAME
```

* hier beginnt die Unteroutine

```
Print:
  move.l (sp),a0
  move.l a0,d2

Loop:
  tst.b (a0)+
  bne.s Loop
  move.l a0,d0
  addq.l #1,d0
  bclr #0,d0
  move.l d0,(sp)
  move.l a0,d3
  sub.l d2,d3

* Aufruf der DOS-Funktion Write
  move.l _DOSBase,a6
  CALLDOS Output
  move.l d0,d1
  CALLDOS Write
  rts
```

Folgender Trick kommt zum Einsatz: Der MC 68000 legt beim Aufruf eines Unterprogramms eine Rücksprungsadresse als Langwort auf den Stapel (Stack). Die Adresse zeigt auf den Maschinenbefehl hinter dem Sprungbefehl. In unserem Fall befindet sich an dieser Stelle der auszugebende Text. Die Unteroutine »Print« holt sich diese Adresse vom Stapel, ermittelt die Länge des Textes und gibt ihn aus. Nun muß die Rücksprungsadresse durch Addition der Textlänge korrigiert werden. Sie wird zusätzlich auf Wortlänge justiert, um einen Fehler durch Sprung auf eine ungerade Adresse zu verhindern. Wir fügen beim Devpac-Assembler hierzu die Anweisung »cnop 0,2« hinter der Definition des Strings ein. Wichtig: ein Text muß mit einer »0« enden. Der vollständige Aufruf von »Print« lautet:

```
bsr Print
dc.b "Text",0
cnop 0,2
```

In unserem Beispiel verwenden wir zusätzlich:

```
dc.b "Text",10,0
```

Der Amiga gibt in diesem Fall hinter dem Text einen Zeilenvorschub (»10«) aus.

Die Idee, die Rücksprungsadresse auf dem Stack um die Länge eines Textes zu erhöhen, hatte der Amerikaner Glen Bredon. Er machte ähnliche Routinen in 6502-Assembler auf dem C64 und Apple populär.

Jörg Schmidt/lub

Unsere Bestseller

Z.Zt. führen wir Produkte der Firmen AEGIS, AMERICAN COVERS, ANAKIN RESEARCH, BYTE BY BYTE, CENTRAL COAST SOFTWARE, DTM, ELECTRONIC ARTS, IDEAS CREATED, LATTICE, METACOMCO, MICRO WAY, MINDWARE INTERNATIONAL, PRECISION SOFTWARE, GREAT VALLEY PRODUCTS, VIZA SOFTWARE.

Hier eine Auswahl der derzeitigen Bestseller:

AEGIS alle Produkte	lieferbar
Animate 3D	298,- DM
Calligrapher	229,- DM
Digi View Gold deutsch	398,- DM
Digi Paint deutsch	148,- DM
DIScovery deutsch	198,- DM
Disk to Disk	109,- DM
DOS to DOS deutsch	128,- DM
EASyl Zeichentabletts	
Easyl Amiga 500	698,- DM
Easyl Amiga 1000	798,- DM
Easyl Amiga 2000	898,- DM
Funktion deutsch	98,- DM
Jitter Rid Filterscheibe	29,95 DM
Pageflipper deutsch	77,- DM
Pageflipper F/X plus PAL	398,- DM
Quarterback deutsch	128,- DM
Sculpt/Animate 4D	998,- DM

HANDBÜCHER einzeln:

AEGIS Audiomaster	29,95 DM
AEGIS Sonix	49,95 DM
AEGIS Videotitler	39,95 DM
Balance of Power	29,95 DM
Calligrapher	29,95 DM
Comicsetter	29,95 DM
DOS to DOS	19,95 DM
Flugsimulator II	29,95 DM
Jet	29,95 DM
Kampfgruppe	29,95 DM

Neue AEGIS Produkte

ANIMagic

ein leistungsstarkes Werkzeug für jede erdenkliche Art von Bildmanipulation. Lassen Sie die Bilder in Farboxplosionen verschwinden, neue Bilder aus Schatten entstehen oder wandeln Sie durch eine transparent werdende Grafik. Eine Vielzahl an digitalen Effekten, kombiniert mit Animation geben neue, ungeahnte Möglichkeiten der Bildgestaltung. ANIMagic kombiniert Hunderte von Effekten zusammen mit dem SPARTA/ANIM Format, das zusammen mit Aegis von vielen populären Programmen unterstützt wird, z.B. The Director, Deluxe Paint II, Photon Cell Animator und Hash Animation Series.

ANIMagic benötigt mindestens 2 MByte Hauptspeicher und kostet 228,- DM

SoundTrax I & II

Eine neue Qualität im Soundbereich erleben Sie mit den neuen SoundTrax Disketten von AEGIS. Professionelle Samples von ausgesuchten Instrumenten bieten eine klangreiche Basis für alle zukünftigen Sonix Anwendungen.

SoundTrax Disketten sind nur mit Aegis SONIX lauffähig und kosten je Diskette 49,- DM

Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Es gelten unsere AGB.

Die erste SCSI-Festplatte für den Amiga 500

- Voll autobootfähig mit Kickstart 1.3, bootet direkt von der Fast-File Partition
- Schnelles 3,5 Zoll SCSI Drive im Lieferumfang
- Ausbaufähig auf 2 MB Fast-RAM durch Einstecken von Megabitchips
- Externes Netzteil, dadurch kein Wärmestau und Störungen im Plattengehäuse
- Durchgeschleifter SCSI-Bus für bis zu 6 weiteren Geräten, z.B. optische Platte etc.
- Deutsche Installationssoftware mit deutscher Anleitung
- Sensationeller Preis - 20 MByte 1595,- DM größere Kapazitäten auf Anfrage



Weitere GVP Produkte für AMIGA 2000

IMPACT SCSI-Hardcards A-2000:

IMPACT 30 MB 28msec.	1698,-
IMPACT 40 MB 28msec.	1898,-
IMPACT 40 MB 11msec.	2295,-
IMPACT 80 MB 11msec.	3195,-

SCSI Controller A-2000 einzeln:

IMPACT SCSI 2/0 ohne RAM	698,-
IMPACT SCSI 2/2 mit 2MB	1898,-
Autoboot-Kit	50,-

Weitere Karten A-2000:

Turbo-Board 68030/25Mhz	2498,-
incl. HD-Controller	
Memory 4MB/32bit	3998,-

Der schnellste Amiga der Welt

läuft derzeit in unserem Schweizer Testlabor unter härtesten Testbedingungen. Wie versprochen, erhalten Sie heute einige Daten und Informationen. Das Turboboard wird voraussichtlich ab Mitte Juni 1989 ausgeliefert.

- Hi-Performance Prozessor Motorola 68030 mit 25 Megahertz Taktfrequenz
- Asynchrones Timing erlaubt variable Taktfrequenz unabhängig vom Amiga
- Aufrüstbar mit 8 Megabyte, 32 bit, autokonfigurierendem D-RAM Speicher
- Unterstützt den 68030 Burst-Mode, dadurch 0 wait-state RAM Zugriff bei 25 MHz
- Umschaltbar in 68000er Betrieb (Software- und Hardwaremäßig)
- Eingebaute Memory-Management Unit (MMU) für höhere Anwendungen, z.B. UNIX
- Steckplatz für Arithmetikprozessor mit frei wählbarer Taktfrequenz
- Eingebauter Hi-Speed Festplattencontroller mit Autoboot zum Anschluß der Quantum-Festplatten. Direkter Zugriff des 68030 Prozessors auf diesen Controller ermöglicht optimale Datenübertragungsraten bis 4 Megabytes pro Sekunde!



Fordern Sie noch heute den ausführlichen GVP Prospekt an!

AMIGA WORLD jetzt abonnieren!

Reservieren Sie sich jetzt ein Abonnement der meistgelesenen US-Amiga Zeitschrift. Brandheiße Informationen direkt von der Quelle. Bezugspreise incl. Versandkosten:

Einzelexemplar	13,- DM
Jahresabo 12 x 12,-	= 144,- DM

KOSTENLOSE INFORMATIONEN 6/89

senden wir Ihnen gerne zu allen Neuheiten und wenn Sie meinen, dies sei alles, bekommen Sie noch unsere Gesamtliste mit über 800 Artikeln. Einfach diesen Coupon auf eine Postkarte kleben und an DTM bzw. in der Schweiz an MICROTRON senden.

- Senden Sie mir Ihre Gesamtliste AMIGA Soft- und Hardware.
- Senden Sie mir detaillierte Informationen zu folgenden Produkten:

Alle unsere Produkte erhalten Sie in gutsortierten Fachgeschäften, die wir Ihnen gerne nennen sowie unseren DTM-Computershops in Wiesbaden. Selbstverständlich können Sie alle Produkte auch direkt schriftlich oder telefonisch bei DTM bzw. MICROTRON bestellen.

MICROTRON
COMPUTERPRODUKTE
Postfach 69 Bahnhofstr. 2
Tel. 032 872429 Fax 032 872482
CH-2542 PIETERLEN

Poststraße 25
6200 Wiesbaden-Bierstadt
(06121) 560084
fax (06121) 563643



Werbung und EDV GmbH

Ein guter Tip zur rechten Zeit erspart viel Arbeit. Der Amiga 2000 läßt sich mit den Brückenkarten zu einem IBM-kompatiblen PC ausrüsten. Wir zeigen, wie Sie die PC-Seite des Amiga effizient einsetzen.

Leser helfen Lesern. Aus einer Vielzahl von Einsendungen haben wir einige ausgesucht, die wir hier veröffentlichen. Helfen Sie mit Ihrem Wissen anderen Lesern. Wenn auch Sie gute Tips haben, schicken Sie sie doch einfach ans AMIGA-Magazin. Bei längeren Texten legen Sie bitte eine Diskette bei, und vergessen Sie nicht, Ihre Kontonummer anzugeben, denn bei Veröffentlichung winkt ein Honorar.

Amiga simuliert PC-Platte

Die wohl am häufigsten genutzte Möglichkeit, einen Amiga mit PC-Karte und Festplatte zu betreiben, ist die Installation einer Platte auf dem PC und deren Aufteilung in Amiga- und PC-Partition. Jedoch ist die so erzielbare Datenübertragungsrate für die Amiga-Partition mit 40 bis 50 KByte/s gering, vor allem im Vergleich mit Amiga-Controllern. Außerdem ist eine Änderung der Aufteilung des Plattenspeicherplatzes zwischen PC und Amiga nur durch Neupartitionieren (mit Backup, Neuformatieren) möglich, und der Amiga kann von einer solchen Hard-Disk nicht starten. Die Janus-Software bietet aber noch eine andere Möglichkeit der gemeinsamen Festplattenbenutzung, bei der alle Vorteile der Amiga-Festplatte erhalten bleiben: JLINK simuliert eine PC-Festplatte, indem eine

MS-DOS erstellten Dateien mit einem Amiga-Backup-Programm wie beispielsweise »E-Z Backup«, »Superback« oder »Quarterback« sichern und so die hohe Kapazität der 3 1/2-Zoll-Disketten ausnutzen, ohne jedesmal das externe Laufwerk (wenn vorhanden) umzustöpseln, und so durch das Amiga-Aufzeichnungsformat noch 160 KByte mehr auf jede Backupdiskette bringen.

Die zweite Methode, den Amiga eine PC-Platte simulieren zu lassen, ist nur mit der neuen Version der Janus-Software zu verwirklichen und hat sowohl Vor- als auch Nachteile. Zuerst die Vorteile: — Der PC kann von diesem virtuellen Volume booten. Ist Ihr Amiga-Controller autobootfähig und besitzen Sie Kickstart 1.3, kann die gesamte Anlage ohne Diskettenzugriff gebootet werden.

— Die Treibersoftware arbeitet auch mit PC-Utilities zusammen, die sich mit »JLINK« nicht vertragen, und das virtuelle Volume kann wie eine echte PC-Platte partitioniert und formatiert werden.

Die Nachteile:

— Die Vorbereitung ist komplizierter und die Größe des virtuellen Volumes ist unveränderlich. Es benötigt sofort den vollen dem PC zur Verfügung stehenden Speicherplatz.

— Mit SCSI-Controllern, die ihren Datentransfer über DMA abwickeln (auch mit dem A2090/A2090 A), gibt es zumindest in der jetzigen Version Probleme: Der DMA muß abgeschaltet werden (soweit der Controller dies zuläßt). Andere Controller kennen dieses Problem nicht.

Um ein bootfähiges Volume zu erstellen, müssen zuerst die neuen Janus-Treiber und Programme installiert werden. Anschließend erstellen Sie mit dem Programm »MakeAB« (im C-Directory der neuen Janus-Workbench) das virtuelle Volume. JLINK Volumes können nicht direkt verwendet werden, weil bootfähige Volumes vorher partitioniert und formatiert werden müssen, wobei die darauf gespeicherten Daten verlorengehen; ihr Inhalt kann aber auf

Tips & Tricks für Profis

Datei auf einem Amiga-Speichermedium zur Datenspeicherung verwendet wird. Diese wächst mit dem Speicherplatzbedarf der simulierten PC-Festplatte mit, bis sie eine Größe von 32 MByte erreicht hat (vorausgesetzt, die Amiga-Platte hat genügend Speicherplatz); mehr als 32 MByte kann der PC nicht am Stück verwalten. Leider kann der PC von dieser »Pseudofestplatte« nicht booten und der Zugriff ist etwas langsamer als über einen PC-eigenen Controller. Die neue Version von Janus, die zum Lieferumfang der AT-Karte gehört, aber auch mit der XT-Karte zusammenarbeitet, hilft auch hier weiter.

Um JLINK zu benutzen, gehen Sie folgendermaßen vor:

— Fügen Sie in die Datei »CONFIG.SYS« auf ihrer PC-Bootdiskette den Eintrag »DEVICE = JDISK.SYS« ein und kopieren Sie »JDISK.SYS« und »JLINK.COM« (auf der mitgelieferten MS-DOS Systemdiskette) ins Hauptverzeichnis Ihrer PC-Bootdiskette

— Starten Sie auf dem Amiga das Programm »PCDISK« (im Verzeichnis PC).

— Booten Sie den PC neu (Ctrl-Alt-Del) mit Ihrer neuerstellten PC-Bootdiskette.

— Geben Sie vom PC-Teil aus ein: »JLINK C: {Amigadatei} /C«. {Amigadatei} ist dabei der Name der Datei auf Amiga-Seite, die zur Simulation der PC-Festplatte benutzt wird, die Option »/C« bewirkt, daß diese Datei neu angelegt wird. Wenn Sie eine mit »JLINK« erstellte Amiga-Datei erneut als Festplatte »anmelden« wollen, müssen Sie »/C« weglassen, sonst sind Ihre Daten verloren.

Mit der so erstellten »Pseudofestplatte« (auch virtuelles Volume genannt) können Sie nun arbeiten wie mit einer normalen Festplatte. Nur PC-Utilities, die auf sehr niedriger Ebene die Festplatte ansprechen, machen Schwierigkeiten. Sie können auch mehrere Dateien als virtuelle Volumes anmelden und sich eine RAM-Disk für den PC anlegen, ohne daß dessen RAM (512 KByte sind für manche Programme sowieso etwas wenig) benötigt wird, indem Sie als {Amigadatei} einfach »RAM:{Filename}« angeben. Der PC benutzt jetzt die Amiga-RAM-Disk.

Mit »JLINK {Drivekennung (C:,D: etc.)}/U« können Sie ein virtuelles Volume wieder abmelden.

»JLINK« (und auch die im folgenden beschriebene, nur in der neuesten Version von Janus enthaltene bootfähige Variation) haben noch einen weiteren großen Vorteil: Sie können auch die unter

das neue Volume umkopiert werden. Sie können die Speicherkapazität nicht direkt angeben: Das Programm benötigt die Anzahl der Spuren (Zylinder), Schreib-/Lese-Köpfe und Sektoren pro Spur auf der simulierten Platte, um diese möglichst genau zu definieren, was der Kompatibilität mit PC-Utilities zugutekommt. Die Kapazität der virtuellen Platte in KByte errechnet sich aus der Formel:

$$\text{Zylinderzahl} \times \text{Kopfzahl} \times \text{Sektorzahl} / 2$$

Beispiel: Eine Platte mit 306 Zylindern, 4 Köpfen und 17 Sektoren pro Spur hätte eine Kapazität von $10404 \text{ KByte} = 10,4 \text{ MByte}$.

Nach dieser Installation fügen Sie in der »Startup-Sequence« das Kommando »RUN SYS:PC/PCDisk« ein, und zwar direkt auf das Kommando BINDDRIVERS folgend. Damit »PCDisk« das virtuelle Volume findet, muß dann noch im Verzeichnis »SYS:PC/SYSTEM« eine Datei namens »About.CTRL« stehen, die den Namen des virtuellen Volumes auf Amiga-Seite mit kompletter Pfadangabe enthält. Beispiel: Heißt Ihr virtuelles Volume »PC-boot« und befindet es sich in »dh0:Volumes«, muß in der ersten (und einzigen) Zeile von »SYS:PC/system/About.CTRL« stehen: »DH0:Volumes/PC-boot«.

Das virtuelle Volume ist nun auf der Amiga-Seite vorbereitet, wird aber vom PC noch nicht als gültiges Laufwerk erkannt. Um es vom PC aus vorzubereiten, legen Sie nun eine bootfähige MS-DOS-Diskette (am besten die mitgelieferte Systemdiskette 1) in das PC-Laufwerk ein und führen einen Reset aus. Nach dem Booten öffnen Sie das PC-Fenster. Das Volume muß nun mit dem Programm »Fdisk« wie eine gewöhnliche PC-Festplatte vorbereitet werden: Wählen Sie den Menüpunkt »Create DOS partition«. Die Versionsnummer von »Fdisk« muß mit der Versionsnummer des DOS übereinstimmen, das auf der Platte installiert werden soll. Der PC bootet nun noch einmal; anschließend müssen Sie die PC-Platte formatieren (mit »format c: /s« wird gleich MS-DOS auf der Platte installiert) und den Inhalt Ihrer PC-Systemdiskette auf die Platte kopieren (»COPY A:.* C:«). Nach einem erneuten Reset (vorher PC-Systemdiskette aus dem Laufwerk nehmen) bootet Ihre PC-Karte von der Festplatte.

Wie Sie die PC/AT-Karte in Verbindung mit dem Amiga verwenden, können Sie im Artikel »Amiga und PC/AT-Karte«, Seite 62 in dieser Ausgabe, nachlesen.

Alexander Hoernigk/sq

ERAM 500

wieder lieferbar

Die Speichererweiterung
für den Amiga 500

Knüllerpreis **DM 279.--**

- Industriequalität
- Stückgeprüft
- incl. gepufferte Echtzeituhr
- abschaltbar
- vergoldeter Platinenstecker
- leicht einzustecken
- komplett mit 512 KByte Ram



Der Epromexpress

Amiga 500/1000 **DM 298.--**
Amiga 2000 **DM 348.--**

- zwei Textoolsocket
- fünf Algorithmen
- eingebauter Monitor
- Kickstart in 3,5 min gebrannt
- wortweises brennen oder kopieren möglich

Tröps + Hierl Computertechnik GmbH
Jordanstr.3 5040 Brühl

Tel.: 02232/45018



LAUFWERKE

3 1/2" Amiga Extern

Formsch. Metallgehäuse helle Front, 880 KB, durchgef. Port, mit Schraubverr. abschaltbar

269,--

3 1/2" Amiga Intern

Komplett mit Einbausatz und Anleitung

199,--

5 1/4" Amiga Extern

Formsch. Metallgehäuse helle Front, 40/80 Spur, durchgef. Port mit Schraubverr. abschaltbar

319,--

3 1/2" Atari ST Extern

wie oben, 720 KB, 2 x 80 Spur, eig. Netzteil

289,--

5 1/4" Atari ST Extern

wie oben, 720 KB, 40/80 Spur, eig. Netzteil

349,--

SPICHERERWEITERUNGEN

512 KB Ram f. Amiga 500
1.8 KB Ram f. Amiga 500

2 MB Box Extern

z. Zt. auch teilbestückt mit 512 K und 1 MB für Amiga 500 u. 1000

a. A.

Rainbow Data

NEU » Wir finanzieren Ihre Anschaffung « NEU

Profitieren auch Sie von unseren Finanzierungsmodellen.
Nähere Angaben auf Anfrage.

COMPUTER

Amiga 500 998,--
Amiga 2000 1998,--
Amiga 2000 und 1084 S 2579,--

Profex Amiga Festplatte 32 MB autobootend 1279,--

Amiga-Filecard 25 ms, 31 MB Übertragungsgeschw. ca. 460 K 1198,--

DRUCKER

Mannesmann Tally MT81 399,--

Star LC 10 598,--

Star LC 10 C 725,--

EPSON LX 800 549,--

EPSON LQ 500 879,--

NEC P 6 PLUS 1679,--

a. A.

COMPUTERLEITUNGEN

Druckerkabel Amiga 500/ 1000/ 2000/ 23,00

Monitorkabel Amiga/ Scart 25,00

Emulatorkabel C 64 - Amiga 19,90

Bootselector DF 0/ DF 1 oder 2-3 19,00

Mouse - Pad antistatisch, rutschfest 12,50

Weitere Angebote auf Anfrage

Preisänderungen vorbehalten

Erffragen Sie unsere aktuellen Tages- und Staffelpreise. Versand per Nachnahme.

Rainbow Data, Am Kalkofen 32, 5603 Wülfrath, **Tel.: 02058/1366**

MONITORE

Commodore 1084 S/D 629,--
Atari ST SM 124 398,--

Neu im Angebot

Kickstarterumschaltung 159,--

Highscorekiller

f. alle 68000

3Stufenschalter und stufenlosem Geschwindigkeitsregler 59,--

Akkustischer **Viruswarner**

anzustecken an einen Laufwerksport 49,--

DISKETTEN

3 1/2" No Name 2 DD ab 21,00

3 1/2" Seika 2001 2 DD 24,90

3 1/2" TDK 2DD 28,50

5 1/4" No Name 48 TPI 7,50

5 1/4" No Name 96 TPI 12,50

5 1/4" TDK 48 TPI 16,50

Public Domain

Wir führen ca. 800 PD f. Amiga

auch für Atari und IBM komp.

Wir kopieren auf 2 DD Disk.

5 1/4" ab 4,-- 3 1/2" ab 5,--

10 ab 3,50 10 4,50

VIDEOCOMP - PRESSEINFORMATION CEBIT '89

BERGER STRASSE 193, 6000 FRANKFURT/MAIN 60, Telefon (069) 467001, Telefax (069) 467101

Auf der diesjährigen CeBIT präsentierte VIDEOCOMP auf dem COMMODORE-STAND erstmals die Integration eines Videografiksystems-basierend auf Amiga 2000 - in ein Videoproduktions-Studio.

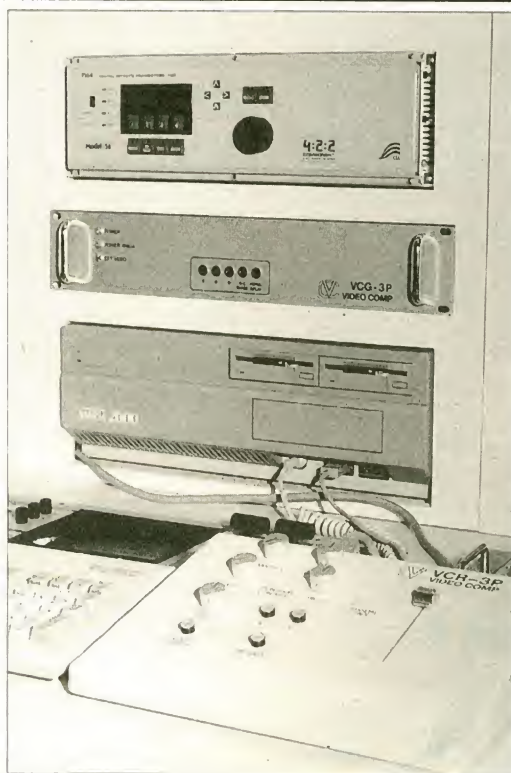
Ermöglicht wird dies durch den Einsatz des neuen Genlock-Interface VCG-3P.

Basierend auf den Erfahrungen mit den erfolgreichen Geräten VCW-1 und VCG-3 stellt das VCG-3P eine speziell auf die Anforderungen des Broadcast-Marktes zugeschnittene Neuentwicklung dar.

Das VCG-3P integriert den Amiga 2000 als vollwertige Videoquelle in vorhandene Systeme. Somit ist es erstmals möglich, die volle Qualität des Amiga-Signals über eine Bandbreite von 7,5 MHz ohne Verwendung eines TBC/Framestore im Produktionsmischer zu nutzen. Hierbei kann der Amiga 2000 als Chroma-Key (RGB), DSK- oder Vollbildquelle (FBAS/Y-C) genutzt werden. Ermöglicht wird dies durch justierbare Horizontalphase (H-phase), Farbphase (F-SC-Phase) und schaltbares Videodelay.

So ergibt sich die Möglichkeit einer gleichzeitigen Verwendung unterschiedlicher Amiga-Grafiken auf verschiedenen Mischerebenen-ON-LINE!

Die separat aufgebaute Mischstufe und der integrierte Normsignal-Generator des VCG-3P schaffen die Voraussetzungen für einen problemlosen Einsatz des Amiga 2000 im Videoschnittplatz.



TECHNISCHE DATEN

- Bandbreite 7,5/5,5 MHz umschaltbar
- H + FS-C-Phasen regelbar
- DSK-Ausgang für Stanzbetrieb im Mischer
- Videodelay in 16 Stufen regelbar
- Remote Control serienmäßig
- integrierter Black-Burst-Generator nach CCIR-Pal für Standalone-Betrieb
- integrierter Videomischer (Features wie VCG-3)
- integr. RGB-Prozessor (Features wie VCG-3)

Eingänge:

- 1 x Video 1 Vpp/75 Ohm/Black-Burst
- Amiga R-G-B

Ausgänge:

- 1 x R-G-B+C-Sync
- 1 x S-VHS (Y-C)
- 2 x FBAS 1 Vpp/75 Ohm synchronisiert
- 2 x FBAS aus integr. Mischer 1 Vpp/75 Ohm
- 1 x DSK 0,7 Vpp/75 Ohm
- 1 x Video through 1 Vpp/75 Ohm
- 1 x Amiga R-G-B durchgeschliffen

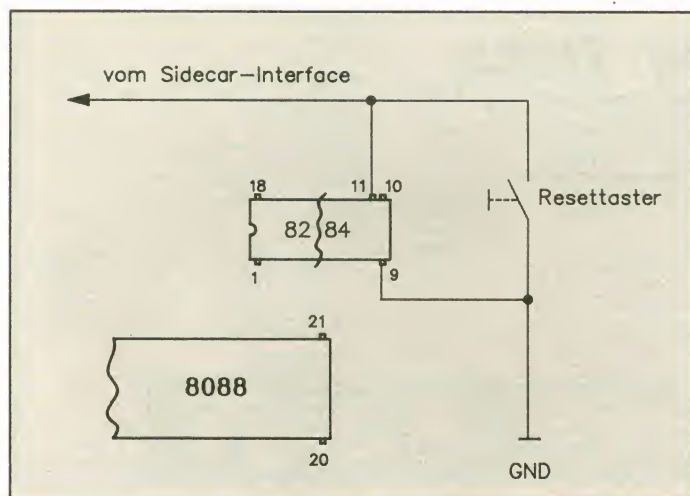
Preis: DM 4998,-

Resettaster am Sidecar

Viele Anwender des Sidecars oder der PC-Karte werden sich schon geärgert haben, daß beide Erweiterungen keinen Reset-Taster haben. Der Amiga wird über die Tastaturkombination <CTRL-Amiga-Amiga> und der PC über die Kombination <CTRL-ALT-DEL> zurückgesetzt. Wenn sich der PC »aufhängt«, dann läßt sich kein Reset über die Tastatur ausführen. Der Amiga muß neu gestartet werden. Um sich diese Prozedur zu sparen, kann man das Sidecar mit einem Hardware-Reset-Taster bestücken.

Zum Zerlegen des Sidecar sei auf das Handbuch hingewiesen (Seite 29, »Einbau eines Coprozessors«). Links neben dem 8088-Prozessor liegt ein Taktgenerator mit der Bezeichnung 8284. An diesen IC lötet man an Pin 11 und Masse einen Taster (1pol Schließer). Masse kann von Pin 9 genommen werden (siehe Bild).

Jetzt läßt sich der PC (Sidecar) mit einem Reset-Taster zurücksetzen.
Christian Leyers/sq



Mit einem Reset-Taster kann das Sidecar zurückgesetzt werden. An Pin 11 und Masse den Taster anlöten.

Druckerpatch für NEWIO-Platinenlayout

IBM-kompatible Drucker (wie der MPS 1000) können normalerweise nicht zum Ausdruck von mit NEWIO erstellten Platinenlayouts verwendet werden, obwohl sie über einen passenden Grafikmodus (240 Punkte/Zoll) verfügen. Das folgende Basic-Programm behebt dieses Problem, indem es die Druckroutine NEWIO-DRUCK an den IBM-Druckerbefehlssatz anpaßt. Mit »NewioPara« muß dann nur noch der Druckertyp auf Epson eingestellt werden. Das Patchprogramm sollte sicherheitshalber nur auf einer Sicherheitskopie angewendet werden.

Alexander Hoernigk/sq

```
; Anpassung von NewioDruck an IBM-kompatible
Drucker
CHDIR "DFO:" : REM Newio-Diskette in DFO: einlegen
OPEN "Newiodruck" AS 1 LEN=32767
FIELD #1,32767 AS m$
GET#1,1
EP=INSTR(m$,CHR$(27)+"*"+CHR$(3))
IF ep=0 THEN PRINT "FEHLER! Kann Grafikbefehl
nicht finden":CLOSE 1:END
MID$(m$,ep)=CHR$(0)+CHR$(27)+"Z"
PUT#1,1
CLOSE 1
PRINT "OK !!"
```

PC und Turboprint II

Mit dem Programm »Turboprint II« für den Amiga lassen sich fantastische Hardcopies auf allen führenden Druckerfabrikaten herstellen. Besitzer einer PC- oder AT-Karte können mit diesem Programm auch Bilder drucken, die im PC-Modus sichtbar sind. Dabei geht man folgendermaßen vor:

»Turboprint II« wird nach Vorschrift installiert. Bei der Hardcopy-Funktion gibt man ein: »Save to: df1: Pic00«, soweit man ein zweites Laufwerk besitzt. Ansonsten benutzt man die RAM-Disk. Anschließend klicken Sie »Use« an und führen einen Reset durch. Danach wird die Workbench sowie der PC-Emulator gestartet. Von der PC-Seite können Sie jetzt die entsprechende Diashow laden. Falls Sie die Bilder »graben« (einfrieren und speichern) wollen, sollten Sie im zweiten Laufwerk »df1« eine formatierte Diskette einlegen. Um ein Bild auszudrucken, muß nur die Tastenkombination <CTRL-ALT-P> gedrückt werden. Bilder lassen sich auch vom PC »graben«. Mit <CTRL-ALT-S> werden die Bilder der Reihe nach nummeriert auf »df1« geschrieben. Sie lassen sich nun mit jedem IFF-kompatiblen Malprogramm (beispielsweise DPaint II) laden und bearbeiten.
Martin Mayer/sq

Zweitlaufwerk für die AT-Karte

Während die XT-Karte über einen Anschluß für ein externes Laufwerk verfügt, besitzt die AT-Karte keinen derartigen Anschluß. Das Handbuch verweist nur auf die Möglichkeit, intern ein zweites Laufwerk anzuschließen. Zu diesem Zweck befindet sich am Laufwerkskabel ein weiterer 34poliger »Shugart-Anschluß«, wie er bei 5¼-Zoll-Diskettenlaufwerken verwendet wird. Im Gehäuse des Amiga 2000 ist jedoch kein Platz für ein zweites Laufwerk dieser Größe.

Wer nicht auf das Zweitlaufwerk verzichten will, muß sich einen Anschluß für ein externes 5¼-Zoll-Laufwerk basteln. Zum Anschluß des externen Diskettenlaufwerks wird eine 23polige Buchse benötigt. Diese befestigt man an einem ausgeschnittenen Blindblech. Zur Verbindung mit der »Shugart-Buchse« dient eine 34polige Platine, die im Elektronik-Fachhandel erhältlich ist.

Mit einem 12adrigen Kabel werden die Verbindungen entsprechend Tabelle 1 hergestellt.

Name	34-Pol intern	23-Pol extern
Index	08	22
Dr.Sel1	12	21
Motor On	16	08
Dir.Sel	18	19
Step	20	18
Wr.Data	22	17
Wr.Gate	24	23
Track 0	26	15
Wr.Prot	28	14
Read Data	30	02
Side Sel	32	13
Ground	05-33	03-07
12 Volt +		23
05 Volt +		12

An der 34poligen Buchse sind alle Pole mit ungerader Nummer (außer 03) mit »Ground« (Masse) verbunden. Bei der 23poligen Buchse sind es die Pole 03 bis 07. Es genügt, wenn diese Pole zusammengefaßt und durch eine Leitung verbunden werden. Zusätzlich muß je eine Leitung von Pin 1 (12 V) sowie von Pin 4 (5 V) zur Spannungsversorgung für 5¼-Zoll-Laufwerke gelegt werden.

Bei diesem Anschluß muß man jedoch in Kauf nehmen, daß der Laufwerksmotor ohne Unterbrechung läuft. Der Grund hierfür liegt darin, daß die Leitung »Drive Reset« nicht aus der AT-Karte herausgeführt wird.

Damit das Laufwerk von der AT-Karte »erkannt« wird, muß im »Setup-Menü« beim Punkt »Diskette 2« die Laufwerksgröße (360 KByte oder 720 KByte) eingestellt werden. *Werner Zempelin/sq*

Hardware-Basteleien

Sie sind engagierter Hardware-Bastler und haben einige gute Tips für den Amiga? Helfen Sie mit Ihrem Wissen anderen Lesern. Schicken Sie Ihre Hardware-Basteleien an das AMIGA-Magazin. Legen Sie eine ausführliche Beschreibung auf Diskette und Platinenlayouts (eventuell auf Diskette mit »Newio«, »Pro-Net« oder »Pro-Board« erstellt) bei. Schicken Sie all diese Unterlagen an:

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion z.Hd. Stephan Quinkertz
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar bei München

über 50

TEXTURES

professionell mit studioequipment erstellt

endlich sind sie in der lage realistische bilder und traumhaft schöne animationen zu erstellen
ein muss für alle grafiker und computeranimateure

**FE
GRAFIK
+ VIDEO**

klosterkirchhof 18-20
2300 kiel 1
tel 0431/978989
fax 0431/97279

preis
incl.
mwst

69,-DM

»Flickerfixer«

Endlich Schluß mit dem Interfaceflimmern!

»Flickerfixer«

Die Videokarte für A 2000 zum Anschluß an Multisyncmonitor

»Flickerfixer« ist für 1289,- zu haben.

Weiterhin im Programm:

Kickstartumschaltplatine mit
Kick 1.3 EPROMs

160,-

Expansionsboard = zusätzliche
Steckplätze für A 2000 PC-Teil

165,-

Exklusiv bei:

Sudbrackstraße 31 • 4800 Bielefeld • Telefon 0521/133621

H & P Rodat

**Comp.
i.
Mate**

Versand per UPS
Nachnahme 10,-

Btx/Vtx-Manager

Btx/Vtx.

Jetzt mit Grafik und Farbe auf dem Amiga!

Bildschirmtext als neue Welt der Telekommunikation läßt sich mit dem *Btx/Vtx-Manager V2.0* komfortabel nun auch auf dem Amiga handhaben. Dabei sind Grafik, Farbe und Maussteuerung so selbstverständlich wie der sichere Anschluß an das Postmodem DBT 03. Weitere Informationen senden wir Ihnen auf Anfrage gerne zu.

(FTZ-Zulassung beantragt).

Drews EDV + Btx GmbH
Bergheimerstraße 134 b
D-6900 Heidelberg
Telefon (0 62 21)
2 99 00 und 2 99 44
Fax (0 62 21) 16 33 23
Btx-Nummer 0622129900
Btx-Leitseite *2 99 00 #



d
Drews

Frühlingspreise

Laufwerke

komplett anschlussfertig mit Kabel, amigafarbenes Metallgehäuse, abschaltbar, 3 ms Stepprate, Busdurchführung bis df3, DiskChange wird erkannt, 5,25"-TEAC-Laufwerke mit 40/80-Trackumschaltung.

SDN 3,5 – NEC 1037 A 219,-

SDN/DA 3,5 229,-

mit NEC 1037A und Busdurchführung

SDN 3,5 digital 259,-

mit Busdurchführung und Trackdisplay

SDN 3,5 – NEC 1036 A 219,-

SDN 3,5 intern 189,-

NEC 1036 A für A2000, Komplettkit

SDN 5,25 – TEAC 259,-

SDN/DA 5,25 269,-

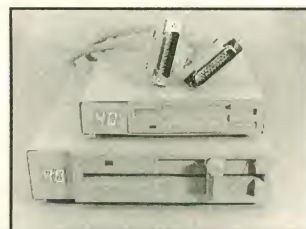
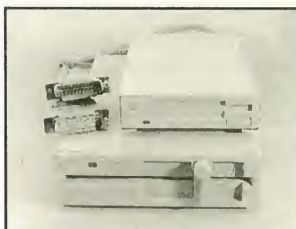
mit TEAC FD 55 und Busdurchführung

SDN 5,25 digi 319,-

mit Busdurchführung und Trackdisplay

Alle 5,25"-TEAC-Drives können ohne Aufpreis auch mit 5,25"-NEC-Drives ausgeliefert werden.

Ein Preis- und Leistungsvergleich lohnt sich!



Festplatten

komplett anschlussfertig mit Controller, bereits formatiert und installiert, serienmäßige Auslieferung mit A.L.F. Wir verwenden ausschließlich Qualitätsfestplatten von SEAGATE und NEC, Fast-File-systemfähig.

30 MB A2000 745,- 40 MB A2000 845,-

60 MB A2000 1195,- 50 MB FileCard 1199,-

30 MB A500 945,- 40 MB A500 1045,-

60 MB A500 1295,- 60 MB A500 1495,-

mit SEAGATE-Harddisk

mit NEC 3,5"-Harddisk

30 MB FileCard 895,- 50 MB FileCard 1249,-

für A2000, partitionierbar für MS-DOS und AMIGA-DOS

für A2000, partitionierbar für MS-DOS und AMIGA-DOS

Stalter Computerbedarf GmbH

Gartenstraße 17 - 6670 St. Ingbert



06894/2012

Mit der AT-Brückenkarte 2286 oder der XT-Brückenkarte 2088 läßt sich der Amiga 2000 zu einem IBM-kompatiblen PC umrüsten. Wir zeigen Ihnen diesmal, wie Sie die PC-Seite effizient einsetzen.

Nachdem wir uns in der letzten Ausgabe ausführlich mit der Amiga-Seite der Bridgeboard-Software beschäftigt haben, soll diesmal die PC-Seite im Vordergrund stehen.

Über eine serielle Schnittstelle lassen sich Daten zwischen zwei Computern austauschen. Dazu wird Datenübertragungssoftware sowie ein Verbindungskabel benötigt. Der Amiga verfügt über eine serielle Schnittstelle. Die Brückenkarten (PC- und AT-Karte) besitzen jedoch keine derartige Schnittstelle. Muß man jetzt einen PC-Slot und das Geld für eine PC-kompatible, serielle Schnittstellenkarte opfern, um Daten vom PC zum Amiga (und umgekehrt) zu übertragen? Für all dies wurde auf den Brückenkarten bereits Sorge getragen.

Das Zauberwort heißt »Dual-Port-Memory«. Das Dual-Port-Memory ist ein 128 KByte großer Speicherbereich, der sich zusätzlich zum normalen Speicher auf jeder Brückenkarte befindet. Über bestimmte Segmente dieses Speicherbereichs können der Amiga und der PC kommunizieren. Dies wird dadurch bewerkstelligt, daß beide Computer sowohl Schreib- als auch Lesezugriff auf diesen Speicher haben (daher auch der Name: Dual-Port-Memory = gemeinsamer Kommunikationsspeicher). Mit den auf der MS-DOS-Systemdiskette befindlichen Programmen »AREAD.EXE« und »AWRITE.EXE«, steht einer Datenübertragung zwischen PC und Amiga nichts mehr im Wege.

Bevor wir uns der Beschreibung dieser beiden Programme widmen, sei noch einmal darauf hingewiesen, daß vor der Benutzung von AREAD und/oder AWRITE auf dem Amiga das Programm »PCDisk« gestartet werden muß. Wie dies zu geschehen hat, können Sie dem Artikel »Amiga 2000 und AT/XT-Karte«, AMIGA-Magazin,

Ausgabe 5/89, Seite 82, entnehmen.

Der Befehl »AREAD.EXE« ermöglicht es, beliebige Dateien vom Amiga auf den PC zu kopieren. Dies gilt sowohl für Text- als auch für Binärdateien. »AREAD« hat folgendes Format:

AREAD Amiga-Datei PC-Datei [/b] [/nc] [/cr]

Die Parameterbeschreibung zeigt Tabelle 1.

Beispiel 1:

Die Amiga-DOS-Datei »Mein_Programm.c«, die sich auf der Festplatten-Partition »FH0:« im Verzeichnis Lattice/Programme befindet, soll auf den PC in das Verzeichnis »TURBOC« unter dem Dateinamen »my_prog.c« gespeichert werden. Die Amiga-Sonderzeichen sollen in die entsprechenden MS-DOS-Äquivalente umgesetzt werden. Außerdem sollen die Zeilenvorschübe (LF) in Wagenrückläufe mit angehängtem Zeilenvorschub (CRLF) umgewandelt werden. Der Kopiervorgang mittels »AREAD« sieht dann folgendermaßen aus:

```
AREAD FH0:Lattice/
Programme/Mein_
Programm.c TURBOC
\my_prog.c
```

Beispiel 2:

Auf der Festplatten-Partition »FH1:« des Amiga befindet sich im Verzeichnis »DPAINT/PICS« die Bilddatei »Titelbild.IFF«. Diese Datei soll binär auf den PC übertragen und im Verzeichnis »DPAINT« unter dem Namen »COVERPIC.IFF« abgelegt werden. Dazu muß »AREAD« wie folgt aufgerufen werden:

```
AREAD FH1:DPAINT/PICS/
Titelbild.IFF DPAINT
\COVERPIC.IFF /b
```

Die Benutzung sogenannter Wildcards (Jokerzeichen) ist beim AREAD-Befehl nicht möglich.

Um Dateien vom PC auf den Amiga zu kopieren, bedient man sich des Befehls »AWRITE.EXE«. Wie schon AREAD ermöglicht auch AWRITE die Übertragung beliebiger Dateien (also sowohl Text- als auch Binärdateien) auf den Amiga. Im Gegensatz zu AREAD ist bei AWRITE MS-DOS-seitig der Einsatz von Jokerzeichen erlaubt. AWRITE hat folgendes Format:

AWRITE PC-Datei Amiga-Datei [/b] [/nc] [/cr]

Amiga 2000 und

für den Transfer einer einzelnen Datei. Für die Übertragung mehrerer Dateien lautet das Format:

```
AWRITE PC-Joker Amiga-
Verzeichnis [/b] [/nc]
[/cr]
```

Die Parameterbeschreibung zeigt Tabelle 2.

Beispiel 3:

Die auf dem PC im Verzeichnis »DPAINT« befindliche Binärdatei »COVERPIC.IFF« soll auf den Amiga in das Verzeichnis »DPAINT/PICS« der Festplattenpartition »FH1:« unter dem

ten ist das Hardware-Sharing (englisch: to share = etwas teilen). Das bedeutet, daß vorhandene Amiga-Hardware gleichzeitig von einer Brückenkarte benutzt werden kann. Beispiele hierfür sind die Tastatur- und Bildschirmbenutzung. Damit sind die Möglichkeiten einer Brückenkarte aber noch lange nicht erschöpft.

Schnelle Speichermedien, wie Festplatten oder RAM-Disks sind aus dem heutigen Computeraltag kaum noch wegzudenken. Viele Programmanwendungen machen

Amiga-Datei	ist eine beliebige, gültige Amiga-Dateibeschreibung, die den vollen Pfadnamen enthalten muß.
PC-Datei	ist eine beliebige, gültige MS-DOS-Dateibeschreibung. Falls kein Verzeichnispfad angegeben ist, wird die Datei in das jeweils aktuelle Verzeichnis geschrieben.
/b	= binary (Binärformat). Durch Setzen dieser Option werden Dateien binär übertragen. Somit werden keine Umwandlungen von Zeilenvorschüben (LF) in Wagenrückläufe mit angehängtem Zeilenvorschub (CRLF) vorgenommen. Außerdem wird die Umwandlung von Amiga-Sonderzeichen in die äquivalenten PC-Sonderzeichen gesperrt.
/nc	= no conversion (keine Konvertierung). Diese Option bewirkt, daß keine Konvertierung der Amiga-Sonderzeichen in die entsprechenden PC-Sonderzeichen stattfindet.
/cr	= carriage return (Wagenrücklauf). Das Setzen dieser Option bewirkt, daß keine Konvertierung von Zeilenvorschüben (LF) in Wagenrückläufe mit angehängtem Zeilenvorschub (CRLF) vorgenommen wird.

Das gleichzeitige Setzen der Optionen »/nc« und »/cr« hat denselben Effekt wie das Setzen der Option »/b«.

Tabelle 1. Binärdateien werden mit AREAD übertragen

Namen »Titelbild.IFF« kopiert werden. »AWRITE« ist dann folgendermaßen aufzurufen:

```
AWRITE DPAINT
\COVERPIC.IFF FH1:
DPAINT/PICS/Titelbild.
IFF /b
```

Beispiel 4:

Im Verzeichnis »TURBOC« des PC befinden sich die Dateien »test1.c«, »test2.c«, »test3.c«, »testalt.c« und »testneu.c«. Diese Dateien sollen auf den Amiga in das Verzeichnis »Lattice/Programme« auf der Festplattenpartition »FH0:« kopiert werden. Der entsprechende »AWRITE«-Aufruf hat folgendes Format:

```
AWRITE TURBOC
\test*.c FH0:
Lattice/Programme/
```

Eine der faszinierendsten Eigenschaften der Brückenkar-

eine Festplatte geradezu zwingend erforderlich, will man nicht permanentes Diskettenwechseln in Kauf nehmen (Beispiel: Datenbanken). Als Besitzer einer Brückenkarte hat man die Möglichkeit, einen PC-kompatiblen Festplattencontroller in einen Slot zu stecken und somit eine PC-Festplatte zu nutzen. Dies ist jedoch mit einem gewissen finanziellen Aufwand verbunden, den sich nicht unbedingt jeder Benutzer leisten will. Wer bereits über eine Festplatte im Amiga verfügt, kann sich freuen:

Die mit den PC-Emulatoren ausgelieferte »AutoBoot«-Systemsoftware (AutoBoot = automatischer Neustart, Selbststart) ermöglicht der Brückenkarte, eine Amiga-Datei wie eine PC-Festplatte zu nutzen. Eine solche Pseudo-festplatte wird auf der BIOS-

AT/XT-Karte (Teil 2)

Ebene des PC emuliert und ist 100 Prozent kompatibel zu einer physikalischen Festplatte. Auf der PC-Seite des Systems fungiert dieser »AutoBoot«-Datenträger als normale PC-Festplatte. Auf der Amiga-Seite des Systems wird diese Datei wie eine Amiga-DOS-Datei verwendet und kann auf jedem Amiga-Gerät und Verzeichnis gespeichert werden. Die Speicherkapazität einer PC-Pseudofestplatte entspricht dem Speichervolumen der Amiga-Datei. Ist eine durch AutoBoot erzeugte Festplatte einmal angelegt, kann sie genau wie eine »echte« PC-Festplatte behandelt werden: Sie kann mit dem »FDISK«-Befehl partitioniert, mit FORMAT-Befehl formatiert und so eingerichtet werden, daß der PC beim Einschalten von dort aus gestartet wird. Sollte sich im System eine richtige PC-Festplatte mit Controller befinden, wird die »AutoBoot«-Option der Pseudofestplatte automatisch gesperrt. Dies bedeutet, der PC wird dann von der physikalischen Festplatte gebootet. Die Pseudofestplatte ist natürlich weiterhin nutzbar. Im folgenden soll gezeigt werden, wie man sich eine solche Pseudofestplatte auf dem Amiga einrichtet.

Zunächst einmal sind in die »Startup-Sequence« folgende Befehle aufzunehmen (falls nicht schon vorhanden):

```
binddrivers
```

```
run >nil: sys:PC/PCDisk
```

»AutoBoot« benötigt das Programm »PCDisk«, um auf die Amiga-Datei zugreifen zu können. Deshalb muß »PCDisk« gestartet sein, bevor der PC mit dem Ladevorgang beginnt.

Um eine »AutoBoot«-Datei zu erzeugen, benötigt man den Befehl »MakeAB« (englisch: make = erzeugen, AB = Auto-Boot), der sich auf dem Amiga im PC-Verzeichnis befindet. »MakeAB« hat folgendes Format:

MakeAB Laufwerk:

Verzeichnis/Dateiname

Beispiel:

Um eine AutoBoot-Datei mit dem Namen PseudoDisk auf der »FH0:«-Partition der Amiga-Festplatte anzulegen, gibt man MakeAB fh0:PseudoDisk ein. »MakeAB« fragt daraufhin,

wieviele Schreib-/Leseköpfe, Sektoren pro Spur und Zylinder emuliert werden sollen. Um bei der Praxis zu bleiben, soll unsere »AutoBoot«-Datei mit einer Größe von 10 MByte erzeugt werden. Damit wir jetzt nicht zum Taschenrechner greifen müssen, stellen wir folgende Überlegung an: Ein Sektor hat eine Größe von 512 Byte. Wenn wir die Anzahl der Sektoren pro Spur mit 20 festlegen, resultiert daraus eine Spurgröße von 10 KByte. Wenn wir weiterhin festlegen, daß unsere Pseudofestplatte 10 Schreib-/Leseköpfe hat, erhalten wir 100 KByte pro Zylinder. Daraus folgt, daß wir 100 Zylinder benötigen, um auf die geforderte Speicherkapazität von 10 MByte zu kommen. Nachdem wir unsere Eingaben getätigt haben, zeigt »MakeAB« die vorgeschlagene Größe der Festplatten-Datei auf dem Bildschirm an und fragt, ob wir damit einverstanden sind. In un-

serem Beispiel sind es 10480000 Byte. Für schnelle Kopfrechner: es fehlen 5625 Byte an 10 MByte, aber wer es genauer haben will, muß doch zum Taschenrechner greifen. Sollte uns bei der Eingabe ein Fehler unterlaufen, besteht die Möglichkeit, an dieser Stelle das Programm abzubrechen und noch einmal von vorne zu beginnen. Wenn alles in Ordnung war, geben wir eine »1« ein. »MakeAB« beginnt dann, die »AutoBoot«-Datei zu erzeugen. Da die Datei in voller physikalischer Größe erzeugt wird, kann dieser Vorgang ein Weilchen dauern (abhängig von der Größe der erzeugten »AutoBoot«-Datei). Nachdem die Datei erstellt wurde, muß man dem System noch mitteilen, wo sie sich befindet. Das System sucht nach der Datei »ABOOT.CTRL« in dem Verzeichnis »SYS:PC/System«. In dieser Datei muß der vollständige

Pfad/Dateiname für die mit »MakeAB« erstellte Datei enthalten sein. In unserem Fall wäre das

FH0:PseudoDisk

Nachdem wir diesen Eintrag in der Datei »ABOOT.CTRL« vorgenommen haben, ist die Installation auf der Amiga-Seite abgeschlossen. Erwähnenswert ist noch, daß die Möglichkeit besteht, mehrere »AutoBoot«-Datenträger auf dem Amiga zu erstellen und durch Modifizieren der Datei »ABOOT.CTRL« zwischen diesen hin- und herschalten. Zu beachten ist hierbei, daß der Amiga neu gestartet werden muß, damit die Änderung in Kraft tritt. Außerdem kann nur ein »AutoBoot«-Datenträger aktiv sein.

Bevor nun die Arbeit mit dem soeben erstellten PC-AutoBoot-Datenträger aufgenommen werden kann, muß der PC mit der MS-DOS-Systemdiskette neu gestartet werden. Anschließend ist der Datenträger wie eine gewöhnliche PC-Festplatte mit den Befehlen »FDISK« und »FORMAT« zu initialisieren.

Um unsere Pseudofestplatte zu partitionieren, muß als erstes der Befehl »FDISK« ausgeführt werden. Nachdem »FDISK« gestartet wurde, erscheint ein Menü auf dem Bildschirm. In unserem Fall ist die Option 1 (Create DOS partition) zu wählen. Nach Auswahl dieser Option erscheint ein weiteres Menü. Auch hier ist die Option 1 (Create primary DOS partition) zu wählen. Danach erscheint die Meldung

Current Fixed Disk

Drive: 1

und eine Abfrage, ob die maximale Größe für die DOS-Partition benutzt und aktiviert werden soll. Nachdem ein »Y« eingegeben wurde, wird die Pseudofestplatte partitioniert.

Ein beliebiger Tastendruck führt zu einem Neustart des PC. Damit ist der Partitionierungsvorgang abgeschlossen.

Nach dem Neustart des PC muß unsere Pseudofestplatte formatiert werden. Dazu ist der Befehl

format c: /s

einzugeben. Der Schalter »/s« bewirkt, daß MS-DOS auf der Pseudofestplatte installiert wird. Das ist notwendig, um von der Pseudofestplatte automatisch booten zu können. Damit ist die Installation unserer Pseudofestplatte beendet. Ab jetzt kann die Pseudofestplatte wie eine normale Festplatte verwendet werden.

Peter Spring/sq

PC-Datei:	siehe Tabelle 1.
Amiga-Datei	ist eine beliebige, gültige Amiga-Dateibeschreibung, die den vollen Pfadnamen enthalten muß. So wäre beispielsweise die Angabe des Dateinamens Textfile keine gültige Amiga-Dateibeschreibung, da hier der Verzeichnispfadname fehlt.
PC-Joker	ist eine beliebige, gültige MS-DOS-Dateibeschreibung mit Jokerzeichen, wie beispielsweise »*.c« (alle Dateien mit der Dateinamenerweiterung c), »*.« (alle Dateien des gültigen Verzeichnis) und »test.« (alle Dateien mit dem Namen test und beliebiger Dateinamenerweiterung).
Amiga-Verzeichnis ist ein beliebiger, gültiger Amiga-DOS-Verzeichnispfad, wie beispielsweise »ram:«, »df0:Briefe/«, »FH0:Lattice/Programme/«. Es ist zu beachten, daß ein gültiger Verzeichnispfad stets mit einem Doppelpunkt (;) oder einem Schrägstrich (/) endet. AWRITE hängt den Namen der übertragenen Datei an den angegebenen Verzeichnispfad an und gibt so der Datei einen neuen Ausgangsnamen. Bei Eingabe von AWRITE	
AWRITE *.c ram:	
erhielte eine PC-Datei mit der Bezeichnung »test.c« den Ausgangsnamen »ram:test.c«	
/b	= binary (Binärformat). Durch Setzen dieser Option werden Dateien binär übertragen. Es werden keine Umwandlungen von Wagenrückläufen mit angefügtem Zeilenvorschub (CRLF) in alleinige Zeilenvorschübe (LF) vorgenommen. Außerdem wird die Umwandlung von PC-Sonderzeichen in die äquivalenten Amiga-Sonderzeichen gesperrt.
/nc	= no conversion (keine Konvertierung). Diese Option bewirkt, daß keine Konvertierung der MS-DOS-Sonderzeichen in die entsprechenden Amiga-Sonderzeichen vorgenommen wird.
/cr	= carriage return (Wagenrücklauf). Das Setzen dieser Option bewirkt, daß keine Konvertierung von Wagenrückläufen mit angehängtem Zeilenvorschub (CRLF) in alleinige Zeilenvorschübe (LF) vorgenommen wird.
Das gleichzeitige Setzen der Optionen »/nc« und »/cr« hat denselben Effekt wie das Setzen der Option »/b«.	

Tabelle 2. Übertragung mehrerer Dateien mit AWRITE

Amiga 2000B (V1.3) + Mon 1084S + 2tes internes 3,5 LW
XT-Karte/5,25 LW inkl. MS-DOS und GW-Basic Handbücher
AT-Karte/5,25 LW inkl. MS-DOS und GW-Basic Handbücher

2tes internes 3,5 LW kompl. anschlussfertig

3,5 Amigos LW für A-500, 1000 oder 2000 (MS-DOS kompatibel)
(Nec 1037A, abschaltbar, durchgef. Port)

5,25 Amigos LW für A-500, 1000 oder 2000 (MS-DOS kompatibel)
(Teac 55 FR, abschaltbar, durchgef. Port, 40/80 Track Umsch.

3,5 Golem LW mit Track-Display (Nec, Daten siehe oben)

2 MB/8 MB RAM-Karte mit 2 MB bestückt (A-2000)

2 MB RAM-Box für A-500 oder A-1000 mit 2 MB bestückt

512 KB Speicherkarte für A-500 mit Akku und Uhr

Bootselector elektronisch df0+df1+df2 absturzfür

Drucker Star LC-10 548,-, Star LC-10 Col. 698,-, Star LC-24-10

PUBLIC DOMAIN ECKE

Wir kopieren auf 100 % errorfreien neutralen Disketten der Firma Sony. 3,5 Double Sided
Double Density Disks. Sie zahlen pro Disk DM 2,90! Portokosten 5,- DM Vorkasse, 10,- DM
Nachnahme. Folgende Serien lieferbar: Fish, Taifun, Kickstart, RPD, ACS, Amicus, Faug,
Panorama, Franz, Tornados. Info-Disks 5,- DM Vorkasse.

LEERDISKETTEN

3,5 No Name 2DD 100 % errorfree

3,5 Verbatim 2DD 100 % errorfree

3,5 Sony 1DD 100 % errorfree

5,25 No Name 2DD 100 % errorfree

5,25 No Name 2 HD 1,6 MB 100 % errorfree

2598,- DM

798,- DM

a. Anfrage

199,- DM

279,- DM

359,- DM

315,- DM

a. Anfrage

a. Anfrage

48,- DM

948,- DM

FESTPLATTEN FÜR AMIGA 2000

20 MB Filecard, 28 ms, 357 KB/sec.

31 MB, 47 MB, 63 MB, 80 MB und 130 MB auf Anfrage

41 MB Filecard, 19 ms, superschnell, genauere Daten und Preis a. Anfrage

Superschnelle 19 ms Nec-Platte!! Größere Nec-Filecards auf Anfrage.

30 MB PC-Filecard 28 ms (für XT- und AT-Karte)

Weitere PC-Filecards auf Anfrage.

FESTPLATTEN FÜR AMIGA 500 + 1000

20 MB Amigos-Platte

Im soliden Metallgehäuse, als Monitorunterbau geeignet.

30 MB, 40 MB, 60 MB und 107 MB auf Anfrage.

DATENFERNÜBERTRAGUNG (DFÜ)

MODEM Discovery 1200C+ inkl. Software

MODEM Discovery 2400C inkl. Software

Anschluß an das Postnetz ist verboten.

Bitte fordern Sie unseren kostenlosen Gesamtkatalog an.

Computer Mühling

Fliederstraße 27, 4370 Marl, Telefon 02365/66076

Ladenzeiten Mo.-Fr. 10-13 und 14.30-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

StripSlotter 2000

Das neue Super-Sexy-Ding! Ein Spielauswurf,
der bei Gewinn zur StripShow wird.

2 Disketten mit kleinen Kurzfilmen! Perfekte
Animation! Ein Spielauswurf, wie Sie keinen
zuvor gesehen haben!

Bestellnr.: B 07 (2 Disketten) DM 49,90

Pam from California

Eine PersonalityShow eines der schönsten Mo-
delle Amerikas. Pam in ihrem Apartment;
freizügig und kess! Einzigartige Demo der Gra-
phicfähigkeiten des Amiga!

Bestellnr.: B 14 (2 Disketten) DM 39,90

SummerNightGames

Exzellente 32-Color-Animation, toller Sound,
heiße Szenen. Ein PartySpiel für 1-4 Personen
+ Joystick. Nur für Erwachsene! (Altersnach-
weis!)

SummerNightGames gehört, wie alle ange-
botenen SexyGames in jede
EroticGamesCollection!

Bestellnr.: B 16 DM 49,90

Lovin' Pam

Noch heißer! Noch sexier! Nur für Erwachsene!
(Altersnachweis!)

Bestellnr.: B 15 (2 Disketten) DM 39,90

Sexy Hexies

Eine SlideShow der Extraklasse! Zwei Disket-
ten voller digitalisierter Aufnahmen hübscher
Fotomodells. FreeBodyCulture.

Bestellnr.: B 03 (2 Disketten) DM 39,90

Beandheit!!! Beandneuu!!!

Miss All Bare America

Jedes Jahr finden in den USA die Wahlen zur
Miss All Bare America statt. Ein Spektakel von
besonderem Reiz.

Amiga-User können jetzt (in der Jury sitzend)
ihre eigene Misswahl veranstalten und ihre
eigene Favoritin wählen. Ein Riesenspaßpaß -
ein tolles SexyGame!

Bestellnr.: B42 DM 49,90

Fußball-Bundesliga v2.1

Das Superprogramm für die Fans des deut-
schen Nationalsports. Alle Spielergebnisse mit
Datum und Spieltag seit 1963 auf einer Disket-
te; alle Tabellen, Heim- Auswärts- ewige
Tabellen (Punktgewinn und -Verhältnis!); graphi-
sche Darstellungen von Tabellenplätzen, Saison-
profil aller Teams zum optischen Vergleichen!
u.v.m.

Dazu der Knüller:
Der Meistertipp! Das Programm
stellt nach jedem Spieltag eine Prognose auf,
indem es alle noch verbleibenden Spiele tippt.
Dabei berücksichtigt es die in den Vorjahren er-
zielten Ergebnisse ebenso, wie die aktuelle
Situation!!!

Bestellnr.: B 11 DM 49,90

PD-Serie "Best of Kickstart"

Music: Nr.: 851 10 Disketten 49,- DM
Grafik 1: 852 10 Disketten 49,- DM
Grafik 2: 853 10 Disketten 49,- DM
Spiele 1: 854 10 Disketten 49,- DM
Spiele 2: 855 10 Disketten 49,- DM
Utilities: 856 10 Disketten 49,- DM
Modula-PGMs 857 10 Disketten 49,- DM

Bitte Coupon ausfüllen, ausschneiden und im frankierten Umschlag absenden an:

High Speed Software • W.Blanke • 3362 Bad Gredend • ☎ 05327-1417 (9-11 Uhr)

Ich bestelle: _____ Gesamt: _____ DM

Name: _____ Straße: _____

PLZ/Wohnort: _____ Unterschrift: _____

Ich bezahle ☐ per Nachnahme zzgl. 6,-DM ☐ Scheck zzgl. 3,- DM (Scheck liegt bei)
Lieferung ins Ausland nur gegen Bargeld o. Eurocheck (bitte auch Rückseite unterschreiben!)

DT-64-Amiga

Aufsteiger vom C-64 zum Amiga? Wollen Sie
ihre alten Daten weiter nutzen? Dann senden
Sie sie doch (30 KBAud superschnell) zum
Amiga!

DT-64-Amiga ist Ihr schneller Datentransfer
zwischen dem C-64 und Amiga in beide Rich-
tungen. 2 Disketten (C-64 5 1/4" Amiga
3 1/2" + Kabel)

Bestellnr.: B 21-1000 (Amiga 1000) 69,-

Bestellnr.: B 21-500 (Amiga 500/2000)

Convert 64-Amiga

Bilder vom C-64, die mit DT-64-Amiga über-
tragen wurden, lassen sich mit diesem Pro-
gramm auf dem Amiga darstellen. Natürlich
auch Bilder mit selbstdefiniertem Zeichensatz
im Normal- und Multicolor-Modus bei Text-
oder HighResolutionScreen.

Bestellnr.: B 22 DM 39,90

DT-64-Amiga Plus

DT-64-Amiga plus Convert 64-Amiga zum
Paketpreis:

Bestellnr.: B 23-500 (Amiga 500/2000)

Bestellnr.: B 23-1000 (Amiga 1000) DM 89,-

Lotto Amiga v2.0

Der Clou: Alle bisher gezogenen Gewinnzahlen
auf einer Diskette. Dazu Programme zur sta-
tistischen Zahlengenerierung und Analyse. Tes-
tet, ob Ihre Reihen schon einmal gezogen wur-
den, berücksichtigt Systemtips und vieles mehr!
Neu in der Version 2.0 ist Mittwochslooto A&B
(alle bisher gezogenen Zahlen); Zahlen spei-
chern und vergleichen; Ausgabe auf Bildschirm
oder Drucker; neue Algorithmen zur Tippzahl-
generierung!

Bestellnr.: B 09 DM 49,90

Sport-Tabellen

Wie Bundesliga 2.1 - aber zur Verwendung von
eigenen Daten (2.Liga, A-Klasse, Schülerturnie-
re, Handball, usw.). Alle Features von Bundes-
liga 2.1: Erfolgsprofile graphisch, Heim- Aus-
wärts- ewige Tabellen, Meistertip !!! Ausgabe
auf Bildschirm oder Drucker.
4-24 Teams; Bewertungsschlüssel (Tore, Punte,
Verhältnis/Differenz, usw.) wählbar!

Bestellnr.: B 24 DM 49,-

Dia-Shows

Dia-Show I: Topless Topgirls (HAM)

Bestellnr.: B 31 DM 12,50

Dia-Show II: SuperCars. Vom Gemballa Por-
sche bis zum Koenig Specials Ferrari; die
schnellsten und schicksten Sportwagen der
Welt. HAM-Pictures mit InfoDaten.

Bestellnr.: B 32 DM 12,50

Dia-Show III: CoverGirls (HAM)

Bestellnr.: B 33 DM 12,50

Dia-Show IV: Rock&Pop. HAM-Bilder von den
Top-50 Showstars. Jackson, Mimgue, Aha,
Doro Pesch, usw.

Bestellnr.: B34 DM 12,50

Alle 4 Dia-Shows zusammen nur DM 40,00

Katalog-Disketten

Enthält unser aktuelles Gesamtangebot incl.
Grafiken aus versch. Programmen und diversen
Spielen. Bestellnr.: B99 2 Disketten 9,90 DM

DEO - GENLOCK - DIGITIZER - LITERATUR - SYNTHESIZE

MIDI - DEMONSTRATION

ACHZEITSCHRIFTEN

OUNDS - SAMPLER

KTUELLE SOFTWARE

E - VIEL ZUBEHÖR -

E - FESTPLATTEN - MONITORE - DISKETTEN - PUBLIC

OMAIN SOFTWARE - SPIELE - ANWENDERSOFTWARE

ABEL - KICKSTARTADAPTER - BOXEN - SCANNER MULTI

INING

AKU-

TIOPP

NEI-

ERWEITERUNGEN - LERNSOFTWARE - SCHULUNGEN

ÜCHER - SCANNER - CD-PLAYER - BERATUNG - SERVICE

B&C EDV-Systeme
Ges.m.b.H.

A-1040 WIEN, Favoritenstr. 74

Eingang Südtirolerplatz

Fordern Sie die aktuelle Preisliste an:

0222/505 49 78 - oder besuchen Sie uns

Mo - Fr 9.00 - 18.00 h, Sa 9.00 - 12.00 h



Unsere Leistung ist geblieben! Unser Preis ist gefallen!

Normalpreise + für GetIt - Abonnenten

0- 10 Disks	4,00 DM	0- 10 Disks	3,50 DM
11- 20 Disks	3,50 DM	11- 20 Disks	3,40 DM
21- 40 Disks	3,30 DM	21- 40 Disks	3,20 DM
41-100 Disks	3,00 DM	41-100 Disks	2,80 DM
101-200 Disks	2,50 DM	101- ... Disks	2,40 DM
201- ... Disks	2,40 DM	Bei 5,25 Disketten	

reduzieren sich die Preise um 1 DM!!!

Totale Public Domain-Information: 6 INFO-Disketten = 15 DM
Versandkosten bei Vorkasse 4,- DM (Nachnahme 7 DM)

Finden Sie bei großen Abnahmemengen zur Zeit in
Deutschland einen günstigeren Anbieter? Wenn Sie möchten,
kopieren wir auch auf Ihre eigenen Disketten - bei Kopie auf
3,5" für 1 DM - bei Kopie auf 5,25" für 1,50 DM pro Disk.

Vertrauen Sie auf unsere 2jährige P.D.-Erfahrung.

Übrigens: Bei uns ist Ihr 10-DM-Schein das 2,5fache wert.

Für folgende Disketten gelten natürlich auch die Preise wie
oben: 1-Haushaltsbuch, 2-ASDG-RAM-Disk, 3-MountainCAD,
4-Spiele 1+2+3 (3 Disks), 5-AntiVirus, 6-M.S.Text, 7-Utility-Disk,
9-Sonix-Paket (5 Disks), 10-Business (3 Disks), 13-Paranoid,
14-Buchhaltung, 15-Perfect Englisch, 16-Amiga Paint,
17-Videoartei, 18-Fußballmanager, 19-Platten-CD-Liste,
20-Giroman, 21-Spiele-Tips, 22-Kampf um Eriador, 24-
Funkey, 25-Label 2.0, 26-Risk, 27-Ray-Tracing V.2.0
(3 Disks), 28-Wizard of Sound, 29-Broker, 30-Quickmenü.

AIT-UG B. Rönn, Erlenkamp 13, 4650 Gelsenkirchen
Telefon 0209/146314



Das dritte Public Domain-Buch

Im dritten Band der Buchreihe »Amiga Public Domain« soll nach dem Willen der Herausgeber »die frei kopierbare Software für sich selbst sprechen«. Auf Wiederholungen, Informationen aus der PD-Szene, eine CLI-Einführung und ähnliches wurde zugunsten von mehr Programmbeschreibungen verzichtet. Das Hintergrundwissen für den Public Domain-Einsteiger befindet sich in den ersten Bänden dieser Reihe. Das Buch ist in die Themenbereiche Anwenderprogramme und Spiele, Grafik, Animation und Musik, Arbeitshilfen und Programmiersprachen gegliedert. Zu den interessanten Anwenderprogrammen gehören mehrere Dateiverwaltungen, die Steuerung einer Modelleisenbahn (Märklin) über die RS232-Schnittstelle oder ein Terminkalender. Die Spiele BullRun (Strategie) und Paranoid (Breakout) ergänzen diesen Teil. Eine originelle Programmbeschreibung ist »die andere PD-Story«. Humorvoll wird der Alltag einer »Familie



mit Amiga« als Rahmen für eine Programmbeschreibung verwendet. Das Kapitel Grafik, Animation und Musik enthält weder Animation noch Musik, sondern ein Landschafts-Malprogramm, Fraktalgrafiken und ein allgemeines Malprogramm. Unter dem Titel Hilfsprogramme werden unter anderem Kopierprogramme, ein Bootblockmaker, Komprimierer (Cruncher), Datenverschlüssler, ein Diskettenmanager und eine Zeitanzeige vorgestellt. Mit »AmiCron« lassen sich Programme zu bestimmten Zeiten starten.

Die Bedienungsbeschreibung des C-Compilers »pdc« umfaßt etwa 13 Seiten. Am Bei-

spiel des Programmes »Wort-Statistik« führt ein Autor in die Programmierung mit C ein. Mit dem A68K wird ein weitgehend Metacomco-kompatibler Assembler beschrieben. PopUp-Menu ist ein Hilfsprogramm für den Entwurf beliebig positionierbarer Menüs.

Eine Vorstellung von Diskettenmagazinen (Zeitschriften auf Diskette), Update-Informationen zu Veröffentlichungen der ersten Bände sowie ein Software-Verzeichnis (systematisch und alphabetisch), runden das Werk ab. Wer sich für Public Domain interessiert, sollte sich vor dem Kauf der Disketten informieren. Die PD-Reihe von Technic Support ist die derzeit beste Quelle dafür.

Hans Wenzl/pa

Das dritte Amiga Public Domain Buch; versch. Autoren; Technic Support; 415 Seiten; 49 Mark

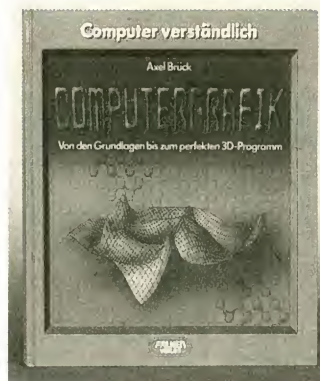
Computergrafik

Axel Brück führt den Leser in die Grundlagen der Grafikprogrammierung ein. »Computergrafik« ist kein Amiga-Buch. Die Beispiele sind im Microsoft-Basic des IBM-PC geschrieben. Da Grundkenntnisse der Sprache Basic vorausgesetzt werden, dürfte eine Umsetzung in Amiga-Basic keine Schwierigkeiten bereiten.

Zu Beginn erklärt der Autor knapp die Grundbegriffe der Computergrafik. Danach folgen Programme für den Entwurf von Fadengrafiken. Im nächsten Kapitel werden die Grundprinzipien der Schildkrötengrafik (turtle graphic) beschrieben. Nach einfachen Beispielen erweitert Axel Brück die Verfahren bis hin zur Darstellung verschachtelter Polygonzüge (siehe Titelbild).

Nicht nur Techniker dürften sich für die künstlerische Abbildung von Lissajous-Figuren interessieren. Mit geringfügigen Parameteränderungen werden faszinierende Effekte erzeugt. Mit den Muschelkurven demonstriert Axel Brück die »Rundung« von Linien. Weitere Themen der zweidimensionalen Darstellung: Spirograph-Muster, Ellipsen, Spiralen und Schmetterlingskurven sowie Fraktale, Kaleidoskop-Programme und die zufallsgesteuerte Bilderzeugung.

Im zweiten Teil geht es an die Grundlagen der dreidimensionalen Darstellung. Anhand eines einfachen Würfelprogramms zeigt der Autor Verfahren, mit denen sich dreidimensionale Körper abbilden, verschieben und in ihrer Größe



verändern lassen. Die erlernten Techniken werden übertragen auf die Darstellung der Buchstaben. Axel Brück zeigt Algorithmen, die Schriftzüge beliebig in den Raum drehen. Mit vielen Abbildungen demonstriert er Variationsmöglichkeiten bei der Darstellung trigonometrischer Funktionen. Verdeckte Linien sind ein besonderes Problem solcher »Oberflächen« (siehe Titelbild). Der Autor bietet Lösungen dazu.

Der Anhang enthält die Koordinaten für einen kompletten 3D-Zeichensatz sowie von Hand oder mit Spritzpistole kolorierte Computergrafiken. Hier zeigt der Grafiker, welche Möglichkeiten künstlerischer Betätigung im Computer stecken.

Die Beispielprogramme sind auf die Darstellung am Bildschirm und die Ausgabe auf Plotter abgestimmt. Letzteres ist besonders für die kommerzielle Verwertung der erstellten Grafiken wichtig. Der modulare Aufbau erleichtert dem Leser die Änderung grafischer Programmfunktionen.

Das Buch »Computergrafik« sollte sich in der Bibliothek jedes grafikbegeisterten Computer-Fans befinden.

Norbert Spittenarndt/pa

Computergrafik; Axel Brück; Falken Verlag; 280 Seiten; Preis 69 Mark

Datamat Know-how

Data Becker bietet mit der Reihe Datamat eine Dateiverwaltung und in den Versionen Plus und Professional zwei Datenbanken an. Datamat Know-how beschreibt Funktionen und Arbeitsweise der Programme.

Das Buch beschreibt zunächst die Installation der Programme und Einstellungen wie Dateipuffer, Farbwerte oder Ein-/Ausgabeparameter. Für ein Einführungsbuch ist das ein ungünstiger Einstieg. Der Leser wird mit Begriffen konfrontiert, die erst später ausführlich erklärt werden.

Im zweiten Kapitel erklären die Autoren den Entwurf von Dateistrukturen. Es werden eine Kunden-, eine Lieferanten- und eine Artikeldatei angelegt. Anhand der Daten erläutern sie die Arbeitsweise einfacher Dateioperationen (Suche, Selektion). Diese Zusammenhänge sind praxisbezogener als im Handbuch beschrieben.

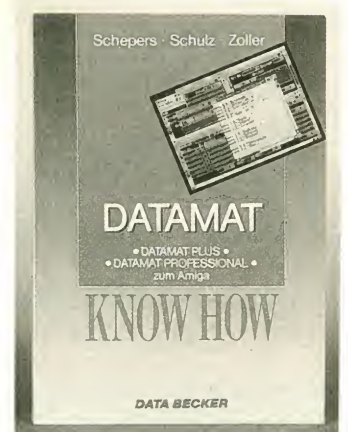
Das dritte Kapitel behandelt die Arbeit mit den Formulareditoren. Die Funktionen der Editoren sind in der zum Programm gelieferten Dokumentation schon detailliert erklärt; dafür fehlt dort der Praxisbezug. Unter Anwendung der bereits entworfenen Dateien werden Serienbriefe und Etikettbeschriftungen hergestellt.

Die zweite Hälfte des Buches behandelt die Programmiersprache Profil der Programmversion Datamat Professional. Auf 100 Seiten entwickeln die Autoren ein Fakturierungsprogramm. Damit wird ein Manko der Dokumentation ausgeglichen. Sie enthält kein einziges, befehlsübergreifendes Programmbeispiel. Die nächsten 100 Seiten sind eine alphabetische Befehlsübersicht der Datenbanksprache.

Der Anhang enthält eine Auflistung der Fehlernummern und ihrer Bedeutung sowie das 40seitige Komplettlisting des Fakturierungsprogramms. Insgesamt ist Datamat Know-how im Vergleich zum Handbuch praxisbezogener. Es eignet sich als Ergänzung zum strukturierten Referenzteil der Dokumentation. Für Professional-Anwender empfiehlt sich die Lektüre allein wegen der Programmbeispiele. Wer sich eine Datenbank zulegen will, kann sich mit dem Buch über den Leistungsumfang der Serie Datamat informieren.

Norbert Spittenarndt/pa

Datamat Know How; Schepers/Schulz/Zoller; Data Becker Verlag; 442 Seiten; Preis 39 Mark



AMIGA - MAILBOXSYSTEM TELECOMMBOARD VERSION 1.0

- Xmodem Up/Download
 - 1 Million Files
 - 300/1200/2400 Baud
 - Test Happy 6/88
- PREIS 250,- DM

Händleranfragen erwünscht!

CPU - COMPUTERTECHNIK

JAKOBSTRASSE 4
7317 WENDLINGEN
TELEFON: 07024/53650
BOX: 07024/54481

RUHRSOFT

Erfahrung und Qualität hat ihren Preis
PUBLIC DOMAIN und SHAREWARE AB DM 3,-

EIGENE SERIEN:	Deutsche Serien:
RPD -160	Auge - 33
Ruhr - 20	Public Pro. - 5
	Taifun - 90
Importierte Serien:	Poseidon -400
Fish -188	ACS -150
TBAG - 29	KICKSTART -150
Panorama - 98	RW - 15
CC -120	RHS - 81
FAUG - 75!!	RMS - 25
Erotic Bord.* - 26!!	KISS - 64
UKAUG - 46	CACTUS!!! - 27
S.A.F.E - 36!!	FRANZ PD!! - 25
Amicus - 26	ES - 75

* nur mit Altersnachweis (Super Serie)

3 DEUTSCHE Katalogdisketten DM 8,-

M. Scheer - Kapellenweg 42 - 4630 Bochum 5

NEU

NEU

HARD- & SOFTWARE VERSAND

Klaus Pensold, Lotjeweg 63
2850 Bremerhaven
Tel.: 0471/83378 v. 17-19 h

Angebote:

DRUM STUDIO nur 19,90
SIDEWINDER nur 33,-

NEU

NEU

NEU

ZAK McKRACKEN nur 66,50
SWORD of SODAN nur 86,00
The ARCHON COLLECTION
nur 76,50
HYBRIS nur 66,50

Leerdisketten

z.B. 3,5" 2DD NN 10 St. nur 25,-

Auf Wunsch auch formatierte Disks!!
Pro Disk 0,25 Aufschlag. System angeben.
Noch viel, viel mehr Angebote, einfach
Katalog gegen Freiumschlag anfordern!

Funkcenter Mitte GmbH

Klosterstr. 130 • 4000 Düsseldorf 1
Tel. 0211/362522 • Fax 0211/360195

Public-Domain in Riesenauswahl

ca. 1600 Disketten!

&

jede Menge PD-Pakete zu
Tiefstpreisen auf Lager!

24 Std. Schnelldienst!

Diskette schon ab 4,- DM

2 Katalogdisketten gegen 5,- DM
(Briefmarken oder Schein)

Mailbox 24 Std. ONLINE, 0211/360104 8,N,1

Festplatten für AMIGA

z.B. für AMIGA 500/1000

20 MB 3 1/2" 38MS in Harddiskbox steckbar 599,-*
50 MB 3 1/2" 28MS in Harddiskbox steckbar 1099,-*

Komplettsysteme AMIGA 500/1000
Anschlußfertig, Amigafarbenes Gehäuse, Netzteil, Stapelbar

20 MB 3 1/2" 38MS MFM Controller 998,-
50 MB 3 1/2" 28MS RLL Controller 1498,-

Festplattensubsystem für 3 1/2" Platten incl. Netzteil
ohne Festplatte und Controller 275,-

- * Ihre Festplatte 3 1/2" bauen wir *
- * auf Wunsch in unsere Gehäuse ein. *

DMT 5520 MFM Contr. 149,- DMT 5527 RLL Contr. 179,-
Adapter für A2000 -> DMTI-Controller 79,-
Adapter für A500/A1000 -> DMTI-Controller 70,-
Disketten 3 1/2" 2DD No Name 10er Pack 25,-

ST125 20MB 529,- ST138R 30MB 577,- ST157R 50MB 919,-
ST225 20MB 505,- ST238R 30MB 539,- ST277R 65MB 909,-
* Alle Preise in DM incl. 14% MwSt. *

* Versand per Postnachnahme *

*) in Verbindung mit Slotbox Infos anfordern



Andrea Dohm
Computersysteme
Postfach 120206
3180 Wolfburg 12
Tel.: 05362/63720

Das Amiga-Drive

Das 3 1/2" (Profi-)Kompaktgerät mit dem NEC-
Diskettenlaufwerk 1037 A. Mit Disk-Change-
Erkennung und Ausschalter.

Für Sidecar, Amiga 500/1000/2000 und PC-1.
AGS 3701 278,00

AGS Einbaudrive für den
Amiga-2000, Typ 3700 195,00

Kickstart 3fach

Umschaltplatte für das vorhandene
Original-ROM und zwei zusätzliche
Betriebssysteme als 4fach-Epomsätze.
Bestückt mit einem zusätzlichen
Betriebssystem Ihrer Wahl. 149,00

Zusätzlicher Epomsatz 100,00

EZ-Appel & Grywatz

Werwolf 54 • 5650 Solingen 1
☎ 0212/13084 • Btx *021213083 #

Mengenbonus: ab 10 Artikel - 100 DM pro Artikel

Verkauf: Mo.-Fr. 9.00-18.30 Uhr/Sa. 9.00-14.00 Uhr

Musik- und Grafiksoftware Shop

Wasserburger Landstr. 244 • 8000 München 82
Telefon: 089 / 430 62 07

"THE QUEST SEQUENZER"

Das neue 24-Spur Sequenzerprogramm für alle AMIGA.

Das bekannte Sequenzerprogramm "TEXTURE" ist bereits seit 1985 eines
der erfolgreichsten Sequenzerprogramme auf dem IBM. Endlich ist dem
Programmautor Roger Powell und Sound Quest die Umsetzung für den
Amiga gelungen. TEXTURE wurde durch so bekannte Anwender wie Jan
Hammer und Stevie Wonder bekannt.

Die Bedienung erfolgt entweder über die Tastatur oder direkt mit der
AMIGA-Maus. Das Programm bedient sich einer ausgefeilten
PULL-DOWN-MENU-Technik, um eine optimale Bedienungsführung zu
gewährleisten. Dabei wurde vor allem Wert auf optimales Timing gelegt,
sodaß der AMIGA nun auch studiotauglich geworden ist. Zahlreiche
Funktionen erleichtern das Aufnehmen, Arrangieren und Manipulieren von
Midi-Daten. Alle Funktionen können in Realtime während des Abspielens
ohne Timingprobleme aktiviert werden. Der QUEST SEQUENZER läuft auf
allen AMIGA Modellen ab 512 KByte RAM und mit allen
Standard-MIDI-Interfaces.

Preis: nur DM 298,-

Außerdem führen wir Editoren für viele gängige Synthesizer
von Roland, Yamaha, Casio, Ensoniq u.a.

Kostenlosen AMIGA-MIDI-Katalog anfordern! (Rückporto)

Rufen Sie uns einfach an oder besuchen Sie uns in unserem Laden
MO - FR 10 - 18.30 UHR • SA 9 - 13.00 UHR



Computerservice
Tino Holstede
An der Windmühle 8
5010 BERGHEIM 5



Jede, in diesem Heft
vorgestellte PD -
Diskette 3,90DM
Jede andere 4,00DM

zuzüglich 5,- DM Versand-
kostenanteil per V-Scheck
oder Nachnahme.

Achtung! Ab 5 Disketten er-
halten Sie zusätzlich einen
Katalog mit Beschreibungen
ernster Programme und PD.

PD-Schnell...VERSAND!

Wir liefern:

spätestens

1 Tag

nach Eingang
verläßt Ihre
Bestellung
unser Haus!

Wir liefern:

Fish, Auge, Tornado

RW, TBAG, RPD,

Chiron, Panorama,

Kickstart usw. ab

3,50

Einsteiger!!!

10 Disketten, die den Einstieg erheblich erleichtern.
Spiele, Erklärungen, Utilities etc. nur 49,- DM

2 KATALOGDISKETTEN
(bar, Briefmarken) anfordern 5,00 DM

Spiele!!! 10 Disketten voll mit Spielen 49,- DM

Musik-Power-Pak!

Sonix-Player + super Musikstücke 39,- DM

Geschenkpaket!!! 15 Super

PD-Software-Disketten + 5 Leerdisketten 79,- DM,
Haushaltsbuch, Textverarb., CAD, Anti-Virus-Disk,
neue Spiele, English-Trainer usw. - dt. Anleitungen.

AMIGA PUBLIC-DOMAIN Buch Band I-III
je 49,- DM; Disk. zum Buch (10 bzw. 11)
je 49,- DM; günstige Kombiangebote!!!

SCHOLLE 0234/770388
Pilgrimstr. 6, 4630 Bochum 1 bis 21.00 Uhr

EUROPAS GRÖSSTES AMIGA PUBLIC DOMAIN ARCHIV MIT ÜBER 3.400 AMIGA PD-DISKETTEN

NEU: Antares-RD PD-News Serie. Viele Neuheiten an PD und Shareware Programmen werden vorgestellt aber auch Grafik und Sound. Im Monat werden zwischen 5-10 Disketten fertiggestellt zu 90% der Programme sind von 89'. Alle Programme können mit der Maus oder den Funktionstasten aufgerufen werden, einfacher geht es nicht mehr. Alle Disketten sind ca. 95-100% voll.

Antares-RD PD-News#1

Nib - Copy 1.0 mit Parameter copy, Index-Copy mit System Parametern von Kommerz. Prog. für Sicherheitskopien, schneller als Turbokopier!

Nib - Copy von 89' (Shareware) Error-Checker, Track-Editor(Shareware) CygnusDemo, Atol 1.4, Turbokopier 1.0, Harddiskbackup

Antares-RD PD-News#2

Atol 1.5, neu Jcrorm, Access 1.42, Novirus 1.56, Bootintro

Antares-RD PD-News#3

Disksalv 1.40 neu, ASM68K 2.42, Browser, Keymaped 1.02

Am 17.04.1989 waren es 3 Disketten heute dürfen es einige mehr sein! Alle Antares-RD PD-News Disketten werden auf SONY MFD2DD Disketten oder neutrale 3,5" 2DD Disketten geliefert. Auf SONY je Disk nur 4,00 DM auf neutrale Disketten je Disk 3,00 DM + Versandkosten. Wir suchen noch gute deutsche PD und Shareware Programme!

Zum PD Buch Band I, II, die Disketten, auf SONY 3,5" MFD2DD 21 Disketten für 67,20 DM oder, auf neutrale Markendisketten für 54,60 DM, Band II Disketten (10) PD-Disketten auf SONY MFD2DD für 33,00 DM oder neutrale Markendisketten 26,00 DM.

Alle Pakete + Porto/Verpackungskosten Anteil s. unsere andere Anzeige.

Weitere Informationen entnehmen Sie unserer ersten Anzeige im mini-Teil, in dieser Zeitschrift

Radiger Dombrowski Der Versand erfolgt normal am
Postfach: 71 04 62 Tag des Bestelleingangs
2000 Hamburg 71 innerhalb 24 Stunden.
Tel. 040 / 642 82 25

HK-COMPUTER

• Hardware • Software • EDV-Zubehör • Beratung • Service •

Festplatten:

20-MB-Festplatte A2000 intern, komplett 798,-
40-MB-Festplatte 28 ms, A2000 intern, kompl. 1198,-
20-MB-Festplatte A500 extern, komplett 998,-
bootfähig mit Kickstart 1.31, weitere Größen lieferbar. Wir powern unsere Festplatten mit A.L.F.:

Aufpreis für A.L.F. V.1.6 75,-
A.L.F. V.1.6 Treibersoftware alleine 98,-

Lautwerke:

3,5" A2000 intern mit EinbauKit u. Anleit. 199,-
3,5" alle Amigas extern anschlussfertig 259,-
abschaltbar, Bus durchgeschleift, AMIGA-farbenes Metallgehäuse
5,25" alle Amigas extern anschlussfertig 319,-
abschaltbar, Bus durchgeschleift, AMIGA-farbenes Metallgeh. 40-80 Tracks, AMIGA & MS-DOS

Drucker und Zubehör:

Wir sind Vertriebspartner von NEC und Star, alle Drucker mit deutschem Handbuch und der vollen Herstellergarantie **Keine Graumärkte!**

Preis auf Anfrage
Druckerkabel 5 m = 29,- 2 m = 15,-/19,-
Farbbänder auf Anfrage

RAM-Erweiterung Amiga 500 Tagespreis
um 512 K, mit Uhr, abschaltbar

Am 24.06.89 eröffnen wir unser Ladenlokal in Köln 1

----- Bonner Straße 37 -----
Besuchen Sie uns! Zahlreiche Eröffnungsangebote
erwarten Sie bis einschließlich 01.07.89

HK-Computer Thomas Küpper Mo-Fr 10-18 Uhr, Sa 10-14 Uhr
Overstolzestraße 10, 5000 Köln 1, 0221/31 1606
An der Wallburg 2, 5060 Berg, Gladbach 1, 02204/22124

UPS-Versand: Nachnahme 10 DM, Vorkasse 5 DM. Großgeräte nach UPS-Tabellen ohne Aufschlag
Ausland nur gegen Vorauskasse +10 DM. Großgeräte nach UPS-Tabellen ohne Aufschlag
Fordern Sie unser kostenloses Info an.

Commodore-Ersatzteil-Service

- » Sie wollen Ihren Computer selbst reparieren, um Kosten und Zeit zu sparen?
- » Sie suchen schon lange ein bestimmtes Ersatzteil, das es nicht "an jeder Ecke" gibt?
- » Oder sind Sie selbst Händler oder bieten Reparaturen an und wollen nach Möglichkeit alles aus einer Hand möglichst günstig einkaufen?

Wir liefern prompt und zuverlässig und beraten Sie gern, auch in schwierigen Fällen.

☎ Rufen Sie uns an: (02333-80202)

Von 8:00 bis 17:00 sind wir persönlich für Sie da. Nachts und am Wochenende zeichnet ein Tonband Ihre Wünsche auf.

↪ Oder schreiben Sie uns :



CLK-Computertechnik · Ingo Klepsch
Postfach 1331 5828 Ennepetal 1
Tel. 0 23 33/8 02 02 Fax 0 23 33/7 03 45

AstroVersand

Hallo, Amigos

Senator amigalarbig.	3,5" Drive, Metallgeh. u. Blende durchgel. Bus bis d3, abschaltbar	nur 247,- DM
Digi View 3.0	Digitizer, PAL, Adapt., neueste Version	297,- DM
Digi View "Gold"	Software wie 3.0, Direktanschluss an Amiga 500/Amiga 2000 ohne Adapter	307,- DM
Digi-Droid	Motor-Automatik für alle Digi-View	177,- DM
Video-Kamera	s/w, 625 Lines, mit Optik, Ton, Netzteil sehr lichtstark, ideal für Digi-View	397,- DM
TV-Text/TV-Show	Schritengenenerator, Titelbilder, bewegte Schriften jedes Programm	197,- DM
Easy! Super Grafik Tablet	1024x1024 Punkte, viele Grafik-Treiber (z.B. für DPaint), Software, Interface-Karte für Amiga 500 für Amiga 2000	666,- DM 888,- DM

Weitere Artikel (Zubehör, Software, Scanner) auf Anfrage.
Vorkasse (EURO-Scheck/Postanweisung) ohne Zuschläge.
Nachnahme + 7,50 DM.
Ausland auf Anfrage. Sonderliste 1/89 (C 64, Amiga, PC) kostenlos.

ASTRO-VERSAND
Postfach 1330 * 3502 Vellmar
Tag & Nacht-Bestelltelefon: (0561) 880111
Telefax: (0561) 885507

Mega-Drive

Festplatten für A2000 unter Amiga-DOS

inklusive: A.L.F. -Software
Software für Autohook ab Kick 1.3
Partition und Booten von MS-DOS
(bei Verwendung der PC-Karte) möglich,
formatiert und getestet
Wir verwenden Seagate-Qualitätsfestplatten
Alle Festplatten mit Autoparking (außer *)

Vergleichen Sie die Preise !!!

3,5 Zoll: - einfach einstecken - Einschuböffnungen bleiben frei	5,25 Zoll: - einfacher Einbau
31MB/28ms: 879,-DM	31MB/65ms: (*) 779,-DM
47MB/28ms: 1179,-DM	63MB/40ms: 1379,-DM

Alle Speicherangaben formatiert

Hard- und Softwarevertrieb
o. Veselgesans Nordl. Ringstr. 105
607 Langen Best. Linsen: 10-18 Uhr
Hotline 18-19 Uhr
06103/22599

COMPUTER-BÖRSEN

25.06.1989
Köln-Hauptbahnhof, Alter Wartesaal
000

1.+2.07.1989
Recklinghausen, Saalbau
000

2.07.1989
Köln-Hauptbahnhof
000

16.07.1989
Köln-Hauptbahnhof
000

29./30.07.1089
Wuppertal, Zoogaststätten
000

06.07.1989
Köln-Hauptbahnhof
000

12.+13.08.1989
Oberhausen, Saal im Revierpark

Jeder kann teilnehmen
INFO: 02845-27260

512KB RAM

Erweiterung für Amiga 500

- abschaltbar - ohne Uhr
- erweitert den Arbeitsspeicher Ihres Amiga 500 auf 1 MByte

A502 Das Megabyte zum "Megapreis"

259,-

RAM-Erweiterung für A1002 Amiga 1000 von 512k auf 1 MByte

- intern - soft- und hardwaremäßig abschaltbar
- läuft problemlos mit allen Erweiterungen (z.B. Sidecar, Festplatten, etc.)

inkl. Einbau

398,-

3-State Computer Technik
S. Christ

Schaumburgstr. 17 4350 Recklinghausen
Tel: 02361/492928
oder 0231 / 480789

Außerdem für Amiga 1000:
Hardware-Reset-Taster für 30,-
Abschaltbarer Soundcard für 30,-
Steuerung für 60,- (Bedienungsfeld
erwünscht)

HS-A

Finnenredder 12, 2352 BORDESHOLM
Tel. 04322/4798 ab 20 Uhr: 0431/640694

Hardware Software Amiga-PD
Commodore Service-Station

Was soll's denn sein ?

Fish 1-178	Druckertreiber
Taifun 1-90	Star LC 10 15,-DM
Kickstart 1-140	Etiketten Druck!
R P D 1-150	Einfach Super!!
Auge 1-25	Nur 29,95DM
Sonstige 1-49	» Kaiser II «
Chiron 1-79	! Das Spiel !!
2 Kataloge 8,-DM	Bitte Computer
Stick ab 6,-DM	Typ angegeben!
ab 10 5,50DM	512KB oder 1MB
ab 30 5,20DM	je 29,95DM
ab 50 5,-DM	Paranoid 9,50DM
ab 100 4,50DM	Mit Level Editor
Porto/Verp. 8,50	Anti VIRUS 9,50

PD-Buch I II II
Disk zum Buch je 8,-

Garantiert virusfrei !! Mit Verify !!
Versand gegen Vorkasse o. Nachnahme
Bankverbindung: Kieler Spar- und Leihkasse
Kto.10003978 BIZ.21050170

Hurra!!!

Mailbox-Programm MSA 4,10

- ★ komplett in Deutsch
- ★ X/Y-Modem Up- und Download
- ★ unbegrenzte Anzahl Fileboxen
- ★ unbegrenzte Anzahl Pinboards
- ★ 3 Online Spiele
- ★ 300/1200/2400 Baud vordublex
- ★ Mailbox des Monats in Happy Computer 6/89 oder 7/89

Preis: ohne Konferenz DM 278,-
mit Konferenz DM 338,-

Computer-Shop Siegen

Tel.: 0271/55915
Box: 0271/54487
8n1 300-2400 Bd 24h
Händleranfragen erwünscht!

KoKoSoft

Essen - Dortmund
0201-494505 0231-461160
4300 Essen 16, Kutschenweg 10
(Anrufe bis 21.00 Uhr möglich)

TIP DES MONATS:
KoKoS-1 (Anwendungen, Spiele u.a.)

UNENTBEHRICH
AMIGA PD-Bücher 3 Bände und 31 Disks
für 280,- DM (+ Porto) (auch einzeln)

Spiele: 10 Disketten 55,- DM
(Stoneage, BlackJack, Monopoly, Hack, Larn, u.a.)

Anwendungen: 10 Disketten 55,- DM
(DirMaster, TurboBackUp, Textverarbeitung, u.a.)

Außerdem natürlich **Ur-PD** wie Fish, Taifun, RPD, Panorama, CC, Kickstart, Cactus, u.a. je Diskette ab 3,45 DM.
(5,25" ab 2,45 DM)

Einzeldiskette 5,00 DM, Porto 6,00 DM, NN 11,00 DM

AMIGA-PD

HOME COMPUTER PERSONAL COMPUTER

SOFTWARE * HARDWARE

ZUBEHÖR * LITERATUR

**SOFT-
WARE
LADEN**

Gärtnerstraße 5
2000 Hamburg 20
Tel.: 040/4204621

Comp. Z.

Computer & Zubehör
Pochgasse 31
7800 Freiburg
Tel. 0761/554280
Fax 0761/553329

Festplatten mit Controller (Software)
ab **DM 745,-**

Adapterblech für A2000 PC, um
2 Festplatten oder 2 int. Laufwerke und
1 Festpla. einzubauen DM 39,-
EGA-Monitore für AMIGA ab DM 675,-
Archimedes Acorn ab DM 2985,-
NEC P6 Plus DM 1645,-
NEC P7 Plus DM 1985,-
Plotter ab DM 1245,-
PD-Software ab DM 3,-
PD-Katalog Disketten (5 St.) DM 15,-
No Name Disketten 3,5" MF2DD DM 24,-

GET IT

Amiga Public Domain-Disketten

ab 2,40 DM
ab 2,40 DM
ab 2,40 DM

Unsere Leistung ist geblieben! Unser Preis ist gefallen!
Normalpreise + für GetIt - Abonnenten

0- 10 Disks	4,00 DM	0- 10 Disks	3,50 DM
11- 20 Disks	3,50 DM	11- 20 Disks	3,40 DM
21- 40 Disks	3,30 DM	21- 40 Disks	3,20 DM
41-100 Disks	3,00 DM	41-100 Disks	2,80 DM
101-200 Disks	2,50 DM	101- ... Disks	2,40 DM
201- ... Disks	2,40 DM	Bei 5,25 Disketten	

reduzieren sich die Preise um 1 DM!!!

Wir versuchen den Preis so lange wie möglich zu halten!!!
Totale Public Domain-Information: 6 INFO-Disketten = 15 DM.
Die zur Zeit umfassendste, ausführlichste Information!
Über 3500 Disketten haben wir nicht - wir importieren aber viele
Serien selber - superaktuell z.B. F. Fisch bis 212!
AIT-UG B. Rönk, Erlenkamp 13, 4650 Gelsenkirchen
Tel. 02 09-14 63 14

Versandkosten bei Vorkasse 4,- DM (Nachnahme 7 DM)
Vertrauen Sie auf unsere 2jährige P.D.-Erfahrung.
Achten Sie auch auf unsere andere Anzeige.

AMIGA PUBLIC-DOMAIN

Wir haben Europas größtes AMIGA-PD-und Shareware
Archiv mit über 3.600 AMIGA Disk. in ca. 80 Serien.
Alle unsere Serien sind aktuell.
Alle unsere Disketten sind etikettiert, wir kopieren mit verify
unsere PD-Disketten sind harderror und Virusfrei!
PD incl. 3,5" 2DD Markendiskette von SONY (MFD2DD)
ab 1 - 9 je Disk 3,90 DM
ab 10 - 19 je Disk 3,60 DM
ab 20 - 39 je Disk 3,40 DM
ab 40 - je Disk 3,20 DM
PD incl. 3,5" 2DD neutrale Markendiskette
ab 1 - 9 je Disk 3,00 DM
ab 10 - 19 je Disk 2,70 DM
ab 20 - 29 je Disk 2,60 DM
ab 30 - 49 je Disk 2,55 DM
ab 50 - je Disk 2,50 DM

Wir kopieren incl. 3,5" 2DD Disk schon ab 2,35 DM
incl. 5,25" Disk. ab 1,10 DM, excl. Disk v. Ihnen ab 0,60 DM
Wir haben TOP Leerdisketten Angebote Preis a.A.
3 Katalogdisketten mit Update Service bei Vorkasse 10,00 DM
(bar kein Scheck) incl. Porto oder per Nachnahme.
Zahlungsbedingungen:
Vorkasse 6,00 DM Nachnahme je Nach Gewicht es lohnt sich.
Weitere Informationen s. unsere zweite Anzeige in diesem Heft

Rüdiger Dombrowski
Postfach: 71 04 62
2000 Hamburg 71
Tel. 040/ 642 82 25
(PD-Schnellversand)
Der Versand erfolgt normal am gleichen Tag

fischer

HARD & SOFTWAREVERSAND
Leddinweg 14
3000 Hannover 61
0511/572358

PUBLIC DOMAIN

ab 10 Stck. **2,75** inkl. 2 DD 3,5"-Disk
Disketten sind etikettiert!

ab 10 Stck. **1,50** inkl. 2 D 5,25"-Disk

Crazy Cars II 75,-
Emerald Mines II 37,-
Falcon F 16 75,-
Populus 75,-
Test Drive II 75,-

!!! Laufend Neuerscheinungen !!!
Versandkosten NN + 8 DM, VK + 4 DM

HK-COMPUTER

• Hardware • Software • EDV-Zubehör • Beratung • Service •

AMIGA-Zubehör:
Maus & Joystick-Adapter: beide an einem Port
im Gehäuse, mit LED's, alle Mausteilungen elektronisch geschaltet **44,50**
Amiga-Bremse "HighScore Killer" **39,50**
regelt die Geschwindigkeit stufenlos bis zum Stillstand
Bootselctor für A500/1000/2000 je 14,50
Kickstart-Umschaltplatte 3fach 59,00
Epromsatz Kickstart 1.3 120,00
Kickstart-Umschaltplatte mit Eproms 1.3 175,00
Kickstart-Umschaltplatte mit Original-ROM 98,00
wahlweise mit Kickstart-ROM 1.3 oder 1.2 bestückt
Verlängerungskabel für Maus/Joystick 19,50
2 Meter, mit Rändelschrauben am Rechner fixierbar
Mouse-Pad, 8 mm dick, la-Qualität 12,50
Abdeckhaube für Amiga 500 16,50
für Amiga 2000 (Tastatur) 16,50
für DIN-A4-Drucker 24,50
für 14"-Monitor 29,00
24,50

RAM-Test für Amiga
zeigt defekte Speicherstellen grafisch an, 100 % Assembler

Disketten & Zubehör:
3,5" NoName 2DD 10 Stück 21,95
3,5" NoName 2DD 100 Stück 215,00
3,5" Verbatim VEREX 2DD 10 Stück 28,00
3,5" Verbatim VEREX 2DD 100 Stück 265,00
5,25" NoName 2SD 10 Stück 6,90
5,25" NoName 2SD 100 Stück 65,00
Diskettenbox für ca. 80 3,5"-Disketten 16,50
Diskettenbox für ca. 100 5,25"-Disketten 14,50
Reinigungsset für 3,5"-Laufwerke 9,00
Reinigungsset für 5,25"-Laufwerke 8,00

HK-Computer Thomas Küpper, Mo-Fr 10-18 Uhr, Sa 10-14 Uhr
Overstolzstraße 10, 5000 Köln 1, 0221/311606
An der Wallburg 2, 5060 Berg, Gladbach 1, 02204/22124

UPS-Versand Nachnahme 10 DM, Vorauskasse 5 DM, Großgeräte nach UPS-Tabellen ohne Aufschlag
Ausland nur gegen Vorauskasse + 10 DM
Fordern Sie unser kostenloses Info an.

FIRMA

HORST WITTE COMPUTER DIGITAL-TECHNIK

URBANSTRASSE 132
1000 BERLIN 61
TELEFON 030/6931022-24
BTX. 6931022-24
TELEFAX 6941385

DAS COMMODORE- FACHGESCHÄFT

Verkauf & Versand
von
Ersatzteilen • Neuanlagen
Reparatur nach
§ 3, 2 How

GIERO System-Software präsentiert:

PROFESSIONAL TOOLS

mit 40 UNIX-kompatiblen CLI-Befehlen.

- Linker
- Variable im CLI
- Update-Service
- Alles in deutsch
- Diskmonitor im CLI
- Dateibefehle aus UNIX
- Harddisk-Backup-Befehle
- Multiuser-Message-System
- Ablaufsteuerung in Batchdateien

NUR 79,00 DM

Für Schüler/Studenten **64,00 DM** (Ausweiskopie).
Porto/Verp. 5,00 DM, Nachnahme 3,20 DM.

GIERO System-Software
Lessingstraße 14, 3167 Burgdorf
Tel.: 05136/84287, 16.00 - 22.00 Uhr

#1 **Public Domain**
Software liefern wir
auf 100% Errorfree

SONY 2DD
Disketten. Leerdisketten
zu Dauertiefpreisen

Der Preisknüller
Die Software für Ihren AMIGA Computer z.B.: Text,
Grafik, Spielprogramme und vieles, vieles mehr.
Wir bieten größte Auswahl. Über 1800 Disketten.
Für Insider:
Fish, Panorama, Faug, Taifun, Chiron, A.C.S.u.v.a.
Alle Programme werden auf SONY MFD - 2DD Disketten
geliefert.

Sony Einzeldiskette ab	6,- DM
ab 10	5,50 DM
ab 30	5,20 DM
ab 50	5,- DM
ab 70	4,80 DM
ab 100	4,50 DM

+ Versandkosten
3 Katalogdisketten 10,- DM
Lieferung auf 5,25" möglich
Rufen Sie an und fragen Sie nach weiteren Preisen

First Public Shop Koblenz
Stegemannstr. 21, 5400 Koblenz, 0261/33192

REX DaTec

Wir digitalisieren
sämtliche Vorlagen und Motive
in Topqualität
weiter verarbeitbar mit allen
gängigen Graphikprogrammen

Bei Bestellung gewünschte Auflösung und
Farbanzahl angeben
z. B. **5** Farbfotos 19 x 13 cm,
inkl. Disk. **29,90 DM**

Wir produzieren auch Slideshows,
Präsentationen und Videos für den
professionellen Gebrauch

Info-Disc
gegen 6,- DM
Briefmarken/
Verrechnungsscheck

REX DaTec
8 München 2
Theresienstraße 128
Telefon 089/528766

PUBLIC DOMAIN CENTER
Postfach 3142
5840 Schwerte

über 2000 Disk vorrätig!
Jede nur:

2,60 DM
(3,5 Zoll, 2 DD)

Info anfordern!

Amiga-PD

- **Einsteigerpaket** 49,-DM
10 Disk für AMIGA-Anfänger.
- **Spielepaket I** 49,-DM
Mehr als 40 Spiele auf 10 Disk.
- **Neu !! Spielepaket II**
26 Top-Spiele (Deutsch) auf 10 Disk.
nur 59,-DM
- **Anwenderpaket (10 Disk)**
Nützliche Programme, wie Textverarb.,
Zeichnen, Musik, Daten. 49,-DM
- **Profipakete 1+2** je 49,-DM
je 10 Disk (passend zu PD-Büchern).

Alle Preise zzgl. Versandkosten a.A.
2 Katalog-Disk gegen 5,-DM Vorkasse.

Kirschbaum
Medienberatung
Schubertstr. 3, 4320 Hattingen
Tel: 02324 / 82249

NEU

- **Das**
- **aktuelle**
- **Praxishandbuch**
- **zu**
- **Amiga Public Domain**

- Ausführliche Bedienungsanleitungen
- zu ausgewählten Programmen

fordern Sie weitere Informationen an bei:

- Schneider Verlag
- Am Weinberg 46
- 8301 Arth

Nordsoft
Public Domain

Wir kopieren auf 2DD-NoName oder Fuji-Markendisketten!
** über 1500 Disketten im Pool **

Fish	- 172	ES-Soft	- 75	AUSTRIA	- 4
ACS	- 128	Franz	- 18	Faug	- 51
Kickstart	- 140	Public Project	- 8	T.B.A.G.	- 26
Ruhr	- 17	R.P.D.	- 150	Amicus	- 26
Tornado	- 30	S.A.F.E.	- 31	R.M.S.	- 25
Panorama	- 100	AUGE	- 28	RHS	- 85
Chiron C.	- 122	Kiss	- 50		

RPD, Fish, Taifun, Panorama, Chiron, ACS, SAFE, AUG, Kickstart,
RWG, Faug, Amuse, Franz, Tornado, Slipped, Captain Close, TBAG,
Amicus, P. Project, Amysoft, RMS, Specials, Bordello u.v.a. ...

Preise 2DD NN 2DD Fuji
Einzeldisk 4,70 ... 5,50 DM
ab 10 St. je 4,50 ... 5,30 DM
ab 20 St. je 4,20 ... 5,00 DM
ab 30 St. je 4,00 ... 4,80 DM
ab 50 St. je 3,80 ... 4,60 DM

NEU! PD auf 5,25"
Versand erfolgt innerhalb
24 Stunden!

2 Katalogdisketten gegen 5 DM anfordern,
+4,00 DM Versandkosten bei Vorkasse +6,00 DM bei NN.

Telefon 0421/6160739
Schweneker & Behnke
Rostocker Str. 52 • 2800 Bremen 21

PUBLIC DOMAIN
AMIGA

2DD-Diskette ab 2,59 DM

bis 9 Disketten	3,45 DM
ab 10 Disketten	3,30 DM
ab 20 Disketten	3,20 DM
ab 50 Disketten	2,99 DM
ab 100 Disketten	2,59 DM

Leerdisketten ab 50 Stück 2,29 DM
bis 49 Stück 2,39 DM

alle gängigen Serien: z. B. Fred FISH, RPD, KICKSTART,
FAUG, Poseidon Grafik, Poseidon Spiele, Auge 4000,
TBAG, TAIFON, RMS-Grafik, TORNADOS, Panorama, RW,
CACTUS, FRANZ, SAFE, AUSTRIA u.s.w.

Pakete: Utilities 10 Disketten 33,- DM
Grafik 10 Disketten 33,- DM
Spiele 10 Disketten 33,- DM

DFB-Pokal
Spiel für 1 oder 2 Spieler in BASIC. Wer wird Deutscher
Pokalsieger? Wetten Sie bei jedem Spiel auf den Sieger.
Schaffen die Amateure eine Überraschung? Mit abspie-
cherbarer Highscore-Liste. **12,95 DM**

Versandkosten (Porto/Verpackung):
Vorkasse / Scheck: 3,- DM
Nachnahme: 6,- DM

Peter Keim
Vogelsanger Str. 34, 5000 Köln 30, Tel.: 0221/520765

Neu in Düsseldorf
MZ Computer, M. Zimmermann
4000 Düsseldorf 1, Post Office Box: 190272
Soft- u. Hardware für Amiga Atari
Mo.-Fr. von 8.30-22.00 Uhr

Artikel	Preis DM/Stück
Amiga 2000 1 MB 1 LW	2010,00
Amiga 500 Powerpack	999,00
Amiga Monitor 1084S	628,00
Jetzt neu Trackball für alle Amiga	89,00
Bootselector d10:d11/d12/d13	16,00
Bootselector d11:d12/d13	16,00
Sounddigitalizer Alcomp	79,00
Kickstartumschaltplatte unbestückt	59,00
wie oben jedoch bestückt mit V1.3 Guardian	169,00
wie oben jedoch bestückt mit V1.2 Guardian	169,00
3,5-Zoll-Floppy intern für A2000 (NEC 1036)	219,00
5,25-Zoll-Floppy 40/80 Tracks mit Bus extern	356,00
Mousepad	16,00
Portmaster Mouse-Jey mit optischer Anzeige	49,00
Virusfinder Hardware	29,00
Parallelportadapter	19,00
Monitorkabel (sehr flexibel)	19,00
Series Kabel (1541 an Amiga)	19,00
Lüfter für A2000 (sehr leise)	59,00
Druckerkabel für Amiga	19,00

Wir nehmen Ihre Soft- und Hardware in Zahlung!!!!
Weitere Soft und Hardware auf Anfrage

AMIGA Public Domain: ab DM 4,00 auf 2DD Sentinel Disk
Fish * Taifun * TBAG * RPD * Tornado * ACS * Rainer Wolf *
M.Z. Sound Disk * Auge 4000 * Kickstart * Chiron * Franz *
Amicus * Bordello *
ACHTUNG!!! Bei Bestellung der PD-Reihe Bordello
bitte schriftlichen Altersnachweis!!!

Lieferung gegen Vorkasse, V-Scheck oder NN zuzüglich 7,00 DM.
Bei Bestellung über 100,00 DM entfallen die Versandkosten.

Großhandelspreise!

Ab sofort für jedermann!!

Disketten: 10 St. ab 50 St. ab 100 St.
No Name 3,5" 2DD 20,95 20,50/10 St. **19,95/10 St.**

Original Fuji Qualitätsdisketten (alle Größen auf Lager)

3,5" 2DD 10 St. ab 50 St. ab 100 St.
29,90 29,60/10 St. **29,-/10 St.**
5,25" 2D 18,80 18,20/10 St. **17,-/10 St.**

Fuji farbig, Aufpreis 1,-/10 St.

Golem RAM Box, 2 MB, A500 und A1000 **1222,-**
Golem RAM Card, 2 MB, A2000 **1222,-**
Speichererweiterung 512 KB, A500 **333,-**

Golem 3,5"-Amiga-Laufwerk **266,-**

DruckerStar LC 10 Color **666,-**
Star LC 24-10/Epson LQ500 **844,-**

Festplatten anschlussfertig inkl. Interface
Golem 20 MB **944,-**
Golem 31 MB **1045,-**

Alle Preise in DM inkl. MwSt.
Angebot frei, Versand p. NN. zuzügl. Porto, Verpack.

AFM Computer
Zeichenwühlstr. 42, 7886 Murg, Tel. 07763/4087

**Erfahrung und Qualität
hat ihren Preis**
**PUBLIC DOMAIN und SHAREWARE
AB DM 3,-**

EIGENE SERIEN:	Deutsche Serien:
RPD -160	Auge - 33
Ruhr - 20	Public Pro. - 5
	Taifun - 90
Importierte Serien:	Poseidon -400
Fish -188	ACS -150
TBAG - 29	KICKSTART -150
Panorama - 98	RW - 15
CC -120	RHS - 81
FAUG - 75!!	RMS - 25
Erotic Bord.* - 26!!	KISS - 64
UKAUG - 46	CACTUS!!! - 27
S.A.F.E. - 36!!	FRANZ PD!! - 25
Amicus - 26	ES - 75

* nur mit Altersnachweis (Super Serie)

3 DEUTSCHE Katalogdisketten DM 8,-

Scheer - An der Hängebank 8a - 4630 Bochum 5

AMIGA+VIDEO

RGB-PAL Multiprozessor SMP-3000
19" Gehäuse, neue Technik 699,-

S/W Videokamera 1/2-Zoll 448,-
Video-Objektive von 3 bis 500mm

Digi-View-Gold, das Digitalisierwunder
im AMIGA 500 & 2000, nur 299,-

Farosplitter für Digi-View (Gold)
Farbig digitalisieren v. Video 299,-

OPTIVISION
Heckenerstr. 16 D-5469 Windhagen
☎ 02645/4424

**Professional
Amiga
Schweiz**

**Verkauf
Beratung
Versand**

SoftwareLand AG
Zürich 01/3115959

Amiga & Zubehör

Bei Ihnen hat der KGB keine Chance!

DRIVEBOX für den Einbau aller 3,5" Festplatten mit ST 506/412 Schnittstelle, ideal zur Datensicherung, -archivierung, Datenaustausch, einfachste Handhabung, Festplatte einstecken oder entnehmen ab 289,-

A M O U S E für den Amiga 2000 69,-

A M I G A 2 0 0 0 mit Monitor 1084S & XT-Karte 2995,-

AT-KARTE inkl. Amouse u. Janus Diskette 2169,-

XT-KARTE inkl. Amouse 895,-

SCSI-FILECARD für A2000, sofort bootfähig, 1 ext. SCSI-Schnittst., lieferbar 30 MB / 50 MB 1489,-

A. L. F. Festplatten-Adapter inkl. MFH o. RLL Contr. u. Software ab 295,-

A. L. F. Festplatte kompl. Contr. u. Festplatte kompl. ... auf Anfrage

*** FESTPLATTEN zu SONDERPREISEN! ***

30 MB PC-FILECARD für A2000 mit PC-Teil 829,-

50 MB PC-FILECARD für A2000 mit PC-Teil 1239,-

8 MB - R A M - K A R T E für A2000 mit 2 MB bestückt (Commodore) 1295,-

H A N D Y S C A N N E R & R E A D E R für Amiga u. PC ... ab 539,-

N E C Zweifachwerk, Abschalter/Busdurchführung 285,-

512 KB R A M für A500, akkugpe, Uhr/Abschalter auf Anfrage

*** DRUCKER ***

MPS 1224 DIN A3 Colordrucker/24 Nadeln (Commodore) 1749,-

S T A R L C 10 Colordrucker 749,-

*** SOFTWARE & ZUBEHÖR ***

BECKERTEXT von Data Becker 179,-

PUBLIC DOMAIN Fish-Disk je 4,-

S T A U B S C H U T Z H A U S E N auf Anfrage

Wir liefern weitere Hard- u. Software zu günstigen Preisen! Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse! Versand ins Ausland nur mit Vorkasse! Preisänderung vorbehalten!

COMPUTER-SHOP-RUTH

Holzhausen 19 · 2833 Harpstedt
Telefon 04244/1877 · Fax 04244/1731

GNE

5.25" TEAC Profilaufwerk extern	289,-
5.25" TEAC intern A2000	245,-
3.5" TEAC Profilaufwerk extern	239,-
3.5" TEAC intern A2000	198,-
BUS-VERTEILER	45,-
TRACKDISPLAY	49,-
STAR LC24-10	949,-
NEC P2200	839,-
NEC P6 PLUS	1549,-

Wir führen weiterhin: E20/NEC Monitore, SEAGATE Festplatten, Epson-Drucker, Fax-Geräte, Signalis oder Art. Software, Tapes / Disk, IBM compatible PC, XT, AT, 386, LAPTOPS, Billie Produkte - Industrial Software!

GNE - GREBE NEUMANN ELEKTRONIK

Sachs Grebe, Am Stein 10, 5419 Saarbach, 02649 64-4 - 65519
Ulrich Neumann, Reichart 1, 5419 Saarbach, 02649 64-4 - 65519

TELEX: 869987 FAX: 02649-6448

Händleranfragen erwünscht !!!

TEAC NEC star TDK

AMIGA

Hardware-Spezialisten

Laufwerke	
3,5" Amigalaufwerk extern abschaltbar und mit durchgeführtem Bus, amigafarbenes Metallgehäuse	269,-
3,5" Amigalaufwerk intern für Amiga 2000	199,-
5,25" Amigalaufwerk extern abschaltbar und mit durchgeführtem Bus, 48/80 Track, amigafarbenes Metallgehäuse	319,-
5,25" Amigalaufwerk intern für Amiga 2000 ohne XT/AT-Karte	299,-
Festplatten	
20 MB Harddisk für A 500/A 1000 als Monitor-ersatz, mit eigener Stromversorgung	949,-
20 MB Filecard für A 2000 mit XT/AT-Karte	749,-
20 MB Filecard für A 2000 ohne XT/AT-Karte andere Kapazitäten auf Anfrage	889,-
Zubehör	
Bootselector df0: df1: od. df2: od. df3: Kickstartumschaltplatte kompl. mit Eproms	19,-
Highscorekiller für alle 68000er	159,-
Viruswarner akustisch	59,-
	49,-

PD-Software der gängigsten Serien ab 2,50 DM

Erfragen Sie auch unsere aktuellen Preise für Speichererweiterungen und sonstige Hardware wie XT/AT, Drucker usw.

Rainbowsoft

Mettmannerstr. 50, 5620 Velbert 1, Tel.: 02051/22193
ab 18 Uhr anrufen

Entwicklung + Vertrieb v. Soft- + Hardware

Gernot Skowronek
Telefon 02306/82096

Burgstraße 9 · 4709 Bergkamen 2

5.25"-Laufwerk, abschaltbar, 40/80TR - Slimline, extern, durchgef. Bus	289,-
3.5"-Laufwerk, NEC 1037 A mit Bus - abschaltbar, Slimline, stabiles - Metallgehäuse, Amigafarbe	259,-
3.5"-NEC-LW A 2000 kompl. intern	199,-
Festplatten Golem 3000 NEC -320 KB/sec extern für A 2000, A 1000, A 500 ab	949,-
PC XT-Karte inkl. 5.25" LW	848,-
2 MB Speicherkarte Amiga 2000	899,-
2 MB auf 8 MB Speicherkarte A 2000	1398,-
2 MB Golem Box A 1000 oder A 500	1329,-
Adressen Verw. 89 16 Einträge je Name Schreiben, Suchen, Lesen, Drucken	39,-
Firmen-Rechnungs-PRG mit Rechn.-Nr., MwSt., Schreiben, Drucken, Editieren, Datum	49,-
Lottosystem PRG System/Normal/Statistic Disk-Datei 89	29,-
Video-Datei 89	29,-
Datei-Maker 89	29,-
Turbo-Print II	89,-

Amiga-Public-Domain über 2300 Disks!

Kopieren auf unsere 3,5" oder 5,25" Disk

ab 10 PD auf 3,5"	2,80	auf 5,25"	1,30
ab 50 PD auf 3,5"	2,70	auf 5,25"	1,20

Montag - Freitag 8.30-13.00 15.00-18.30
Preisänderungen vorbehalten

*** Weitere Soft- und Hardwareartikel auf Anfrage ***

★★★ ProgramLine ★★★

Amiga-Software zu Super-Preisen!

UNSERE HITS:

Interceptor	60,50	Intern Karate+	64,50
Elite	68,50	Led Storm	53,00
Roger Rabbit	60,50	Magic Seven	62,00
Dragon's Lair	86,00	Winter Edition	53,00
Sargon III Chess	65,50	Prospector	64,50
Leisure Suit Larry	49,00	Thunderblade	64,50
King's Quest 1-3	60,50	Gauntlet 2	47,00
Zak McKracken	62,00	Super Hang on	64,50
Mickey Mouse	51,50	Kennedy Approach	64,50
Falcon F16	74,00	Fantavision	79,00
Dream Zone	64,50	Goldrunner 2	53,00
Galdregons Domain	53,00	Zany's Golf	64,50
Holiday Maker	68,00	Custodian	53,00
Jean d'Arc	47,00	Heroes of the Lance	62,00
Photon Paint	99,00	Question 2	62,00
4th and Inches	53,00	Superstar Icehockey	65,50
Baal	53,00	Alterburner	68,50

LIEFERUNG PER NACHNAHME ZZGL. 7,50 DM VERSAND

Gesamtkatalog **kostenlos!** Laufend News!
ProgramLine FrankPeekhaus
Wielstr. 17, 5632 Wermelskirchen 1,
Telefon 02196/82481

**GROSSER
RESTPOSTEN-
SONDERVERKAUF!!
LISTE ANFORDERN!!**

Joysoft

laut Umfrage einer deutschen Software-Zeitschrift sind wir

**DEUTSCHLANDS
BELIEBTESTES SOFTWAREHAUS
MIT DEM BESTEN SERVICE**

UND DAS BEWEISEN WIR TÄGLICH

24 Std. Bestell-Annahme
24 Std. Eil-Lieferservice auf Anfrage
Eigene Lagerhaltung, deshalb prompte Lieferung

Ballistik 59,90, Custodian 54,90, Circus Attractions 59,90, Evil Garden 54,90, F16 Combat Pilot 69,90, Fantavision 89,00, Grand Monster Slam 59,90, I Ludricus 44,90, Kennedy Daglish Soccer 54,90, Kristall 79,90, Neumancore 64,90, Oxonion 54,90, Powerdrome 64,90, Spherical 59,90, Tiger Road 54,90, Times of Lore 64,90, Microprose Soccer 69,90

Laden und Versand	Laden Köln 1	Laden Düsseldorf
Berrenrather Str 159	Matthiasstr. 24-26	Pempelforter Str. 47
5000 Köln 41	5000 Köln 1	4000 Düsseldorf 1
Tel. (0221) 416634	Tel. (0221) 239526	Tel. (0211) 364445

ODER TELEFONISCH BESTELLEN UNTER

0221 - 416634 10 - 18.30 Uhr
0221 - 425566 24-Std. Service

Heitmann's Public Domain Studio
Versand – und – Verkauf

Fish, RPD, Faug, Kickstart, ACS, Jovel, Panorama, Auge 4000, Tbag, Amicus, Taifun, Cactus, Rv u.v.m.

Einzeldiskette	5,- DM	3 Katalogdisketten mit deut-
ab 10 Stück	4,50 DM	scher Kurzbeschreibung
ab 20 Stück	4,00 DM	10,- DM. Vorkasse einschl.
ab 50 Stück	3,80 DM	Versand.

Einsteigerpaket: 10 PD-Disketten aus allen Bereichen plus 3 Katalogd. inkl. Versandkosten 58,- DM

Spezial-Pakete (8)

1. Buchführung u. Haushaltsprogramme	20,- DM
2. Grafikpaket mCad u. C-Light	20,- DM
3. Spielesammlung (4 Disketten)	30,- DM
4. 30 Hills- u. Anwenderprogramme	15,- DM
5. Vokabeltrainer: Englisch, Latein, Franz.	20,- DM
6. einige gute Kopierprogramme	10,- DM
7. Antivirusdiskette	10,- DM
8. gutes Malprogramm	15,- DM

fast alles (95 %) in deutsch, weitere Spezial's in unserem Info oder Katalogdisketten.

Lieferung sofort nach Bestelleingang, da alles vorrätig.

A. Heitmann, Amiga: Soft- u. Hardware
Kristiansandstraße 144, 4400 Münster
Telefon 0251/217240
Zufahrt über Feldstiegenkamp

AMIGA – MEDIZIN auf Datamat Plus

MED-LERNPROGRAMM

Ein kompletter Medizinkurs für Arzthelfer, Krankenpflege, Heilpraktiker u. ä.

9 Disketten (Anatomie, Physiologie, Pathologie) DM 495,-
DemoDisk DM 10,- (Amiga Werkbank)
Teilprogramm-DEMO für DATAMAT-Besitzer DM 20,-

SimulAmiga (6/89)

Die erste wirklich flexible Homöopathie-Datenbank von Praktikern für Praktiker. Ca. 1500 Symptome, 500 Mittel, 20000 Such-Stichworte zur Repertorisation, 100 komplette AMB, u.v.m.

DemoDisk DM 10,- (Amiga Werkbank)
Teilprogramm-DEMO für DATAMAT-Besitzer DM 30,-

MED-AMIGA

Medizinische Datenbank mit über 340 Krankheiten (inkl. Infektions- u. Geschlechtskrankheiten). Auf einen Blick: Ätiologie, Symptomatik, DD mit blitzschnellen Querverweisen, Diagnostik, u.v.m. nur DM 148,-

Teilprogramm-DEMO für DATAMAT-Besitzer DM 15,-
Ausführliche Anleitungen auch zur TeilDEMO
DATAMAT PLUS DM 199,-

PD: Meldepf. Infektions- u. Geschlechtskrankheiten DM 10,-

proLinea, Potsdam Str. 102,
1000 Berlin 30, Tel. 030/2618387

Computer Service GbR
Michael & Joachim Meier
Postfach 1304 7913 Sengen
Tel.: 07307 - 6230

AMIGA 500/1000/2000

Populous	69,-	Battlehawks 1942	59,-
Wallstreet Wizard	59,-	Crazy Cars II	69,-
Zak McKracken dt.	69,-	Precious metal compilation	79,-
Hybris	59,-	Heros of the Lance	69,-
Dragons Lair 1 MB	99,-	Pacland	59,-
Dung, Master 1 MB	69,-	Sword of Sodor	69,-
Testdrive II	79,-	Blasteroids	69,-

ZUBEHÖR

Testdrive II Supercars	45,-	Abdeckhaube Weichplastik für 500	20,-
California	45,-	dto. Tastatur 1000/2000	16,-
F16 Falcon	89,-	dto. Systemeinheit/	
Mutant Sp. Aliens	69,-	Monitor 1000	39,-
Roadblasters	59,-	Disketten NoName 2DD	
Scorpio	45,-	10 Stück	25,-
R-Type	69,-	4 Way Adapter	24,90
Prospector	69,-		

Katalog mit Programmbeschreibungen geg. DM 1,- in Brfm. (System) Versand: Bis 150,- Vorkasse 4,- Nachnahme 8,50 ab 150,- frei.
Achtung: Irrtümer. Preisänderungen und Streichungen bleiben vorbehalten

NEU Jetzt auch Ladenverkauf in Sengen, Haydnstr. 2 **NEU**

PD-SOFTWARE für Amiga
»24-Stunden-Versandservice«

Wir haben weit über 1800 PD-Disks im Archiv
Fred Fish 1-194; Taifun 1-100; Panorama 1-98; ACS 1-128; Chiron 1-115; TBAG 1-26; Amuse 1-3; RPD 1-160; Tornados 1-30; R. Wolf 1-15; Auge 1-32; Amicus 1-26; Faug 1-70; Ruhr PD 1-15; Kickstart 1-150; RHS 1-90; RMS 1-25; SAFE 1-31; Cactus 1-24; E.S. 1-61

Wir bekommen ständig die neueste PD-Software

SUPER PREISE

Alles auf 3,5"-2DD-Qualitätsdisketten
»Alle Disks sind etikettiert«

Einzeldiskette	4,- DM/Stück
ab 20 Stück	3,50 DM/Stück
ab 40 Stück	3,20 DM/Stück
2DD-Sentinel-Qualitätsdisk.	25,- DM/10 Stück
Viruskiller (mit Anleitung)	8,95 DM/Stück

2 Infodisketten 5,- DM

Wir kopieren auch auf 5,25" sowie auf eigene Disks (dann Preise s. o. ab 2,- bzw. 2,- DM/Stück)
Versand: NN 7,- DM; VK 4,- DM; Ausland nur VK 7,- DM

Schramm PD-Versandservice
Kai Michael Schramm
Philipp-Holl-Straße 18b, 6200 Wiesbaden
Tel. 06121/403921 oder 401709

X-TRADE X-TRADE

DFU-Einsteigerpaket

- Eine Qualitätskassette AVATEX 1000, wahlweise auch 2400 Band
- Ausführliche Bedienungsanleitung zum Modem
- Zusätzlicher grüner Befehlskatalog
- Preis: Anschaffungskosten für das Gehäuse des Modems
- Neues Vertriebs- und Service-Netzwerk
- Umfangreiche deutsche Anleitung zur ACCESS-Software
- Deutsche 2DD Voll-Serviceversion

Überprüfen des Modems:

- Übertragungsgeschwindigkeit: 300 bis 1200 Baud
- Passende eingetragene Gehäuse
- Optische Ray-Entfernung
- Umfangreicher Hayes-kompatibler Befehlsatz
- Voll- und Hallduplex
- RS-232C Anschluss
- Puls- und Toneschaltung
- Automatische Bandwechselkennung
- Softwaremäßig regelbarer Lautsprecher
- Komplette CDDT V.22bis und vorteilhafte Bell 212/213A Norm
- Integrierte automatische Antwort- und Selbstüberprüfung
- Keine FFE-Werte, daher ist der Anschluss an das Bandendruck-Telefonat zur Zeit noch rückwärts

DFU-Einsteigerpaket – 1200 Baud Modem
265,-

DFU-Einsteigerpaket – 2400 Baud Modem
399,-

(konventioneller Preisvergleich)

Handelverfragen erwünscht

Bestell- & Service-Center und Datenbanken
Persönliche Info: 0415 75111 bis 75113
Unter 0415-75113

ARBIROSOFT

Computer Soft- und Hardwarevertrieb
Wir führen Programme für AMIGA und IBM

TITEL	AMIGA	TITEL	AMIGA
Altenbrenner dt.	54,90	Pokey Quest	59,90
Ballistik	47,90	Populous dt.	64,90
Bard's Tale 2 dt.	59,90	Purple Saturn dt.	55,90
Bombucal dt.	59,90	Questron 2	52,90
Bozumi dt.	54,90	R-Type	57,90
Bundesliga Ma. dt.	54,90	Run the Gauntlet	59,90
Chrono Quest dt.	64,90	Space Harrier	49,90
Crazy Cars 2	57,90	Space Quest	57,90
Custodian dt.	47,90	Speedball	57,90
Evil Garden dt.	49,90	Super Hero	57,90
F-16 Falcon	69,90	Sword of Sodor	64,90
F.O.T.	69,90	Technopop	49,90
Fantavision dt.	69,90	Test Drive 2	69,90
Fugger	49,90	The Crystal dt.	69,90
Gaidregon Domain	47,90	The Real Ghostb.	54,90
Guantlet 1	47,90	Times of Lore *	59,90
Heroses o. I. Lance	59,90	Titan	59,90
Hostages dt.	49,90	Turbo Print II	79,90
Jeanne d'Arc dt.	47,90	TV Sports Football	59,90
Kennedy Approach	59,90	War Middle Earth	47,90
Leonardo *	52,90	Wayne Gretzky	77,90
Minigolf Plus dt.	47,90	WEC Le Mans *	59,90
Operation Neptun	57,90	Willow	59,90
Pickard	47,90	Zak McKracken dt.	57,90
Phantasia 3	64,90	Zany Golf dt.	59,90

24 Std. Bestellannahme, Vorbestellservice

Nachnahme + 6,50 DM, Vorkasse + 4,50 DM
Programmliste gegen 1,60 DM in Briefmarken

Arbirosoft A. Hübner • Tel. 021 54/61 59
Kleine Frenn 20 • 4156 Willich 3

ELMSOFT
Hard- und Software
Entwicklung und Vertrieb
Inhaber: Heidi Dau
Schmedeburg 12 • 3308 Königslutter
05353/7722

PD-DISKETTEN

Wir kopieren nur auf geprüften No Name-Disk mit Verity

Fish, Amicus, TBAG, Muckies
ab 10 Stück à 2,95 DM ab 50 Stück à 2,90 DM ab 100 Stück à 2,85 DM

Leerdisketten
ab 10 Stück à 2,30 DM ab 50 Stück à 2,20 DM ab 100 Stück à 2,15 DM

Muckies von M.U.C.K. z. Zt. 20 Disketten (teilw. deutsche Beschreibung)
Selbstbootende PD-Serie nach Themen orientiert. Beschreibung auf unserer Katalogdisk.

6 Leerdisketten + 4 PD nach Ihrer Wahl + 16 Etiketten (inkl. Versand)
nur 30,- DM

Auf unsere hochwertigen 2DD-Disk geben wir Funktionsgarantie!
Näheres in der Liste.

PD-Katalogdiskette 5,00 DM inkl. Versand.
Schnupperdisk mit einer Auswahl nützlicher Programme.
5,00 DM inkl. Versand.

Lieferzeit in der Regel 1 Tag. Bei größeren Mengen 2-3 Tage.
Auch nach der Postgebührenerhöhung.

Versand per Nachnahme nur 6,00 DM Versand per Vorkasse nur 4,00 DM

***** Kostenlose Liste anfordern *****
Mailbox 300/1200/2400 Baud 8-N-1

Reinschauen lohnt sich. Täglich ab 19 Uhr, Wochenende 24 Stunden.
Schriftliche Händleranfragen bezüglich Disketten erwünscht!

RHEIN-MAIN-SOFT
Ihr Public Domain-Partner für Amiga

mit über 2500 Disketten aus ca. 50 Serien wie Fish, RPD, Taifun, Chiron, Kickstart, Panorama, Auge usw.

Fish	-194	Taifun	-100	Faug	-75
RPD	-160	ACS	-150	Franz	-25
Auge	-33	RHS	-94	GERMAN	-30
Kickstart	-160	Cactus	-27	(kompl. dt. DM 5,-)	

S.A.F.E. -36A usw.

ab 0,80

Preise: 3,5"/5,25"-Diskette(n)
von Ihnen 0,80 DM Disketten von uns 3,5" 2,60 DM 5,25" 1,20 DM

Katalogdisketten gegen 7,00 DM (V/Scheck/Briefmarken) anfordern

Preise zzgl. 5,00 DM Versandkosten b. Vorkasse (8,00 DM b. Nachnahme)

Auch Sonderserien, z.B. wie Amiga-PD-Buch, Buchhaltung, Haushaltsbuch, Etikettendruck, Perfect English usw., Abomöglichkeit

Rhein-Main-Soft • Postfach 39 • 6500 Mainz 32

SPACE SOFT Int.
★★★★ DER AMIGA SHOP ★★★★★

A500 Erweiterung 512 K - 295,-
AMIGA DRIVE 3,5 Zoll!!

* Distance * Kein billiger Linearmotor, sondern SYNC-Motor
* Abschaltbar * Durchgeschl. Bus * Amigafarben
* 12 Monate Garantie * Markenlaufwerk (NEC, TEAK o.ä.)

Nur: 269,- DM

AMIGA DRIVE 5,25 Zoll!!

* Leistung wie 3,5 Zoll jedoch zusätzlich:
* 40/80 Track schaltbar * IBM- und AMIGA DOS-kompatibel *

Nur: 299,- DM

Riesiges Zubehörprogramm!!
Komplettes Lieferprogramm gegen 2 DM in Marken!!
* Händleranfragen erwünscht *

SPACE SOFT Int.
R. Wagner, Altwiekweg 39
3300 Braunschweig, Tel. 0531/74051

PS: Wir haben und kaufen auch Gebrauchte!!
Public Domain – alle Serien ab 3,90 DM

Autoboot ist gut

Commodore bringt eine Festplatte für den Amiga 500 auf den Markt. Das AMIGA-Magazin hat diese Hard-Disk einem ausführlichen Test unterzogen.

In der Grundversion wird der Amiga 500 mit 512 KByte Speicher und einem Laufwerk ausgeliefert. Schnell kommen Wünsche nach mehr RAM (Random Access Memory) und einer Festplatte auf, mit der sich schnellere Zugriffszeiten auf Daten erzielen lassen. Commodore verbindet beide Wünsche in einem Gerät. Die Lösung lautet »Hard Drive Plus A 590«, eine Festplatte mit 20 MByte Speicherkapazität (Epson HMD755, SCSI-Controller) und der Möglichkeit, 2 MByte zusätzlichen Speicher für den Amiga 500 unterzubringen. Die Festplatte A 590 befindet sich in einem beige Gehäuse. Sie ist mit einem externen Netzwerk versehen und wird an den Systembus des Amiga 500 angeschlossen. Ein Nachteil: Der Bus ist nicht durchgeschliffen. Somit lassen sich keine weiteren Geräte an den Amiga-Bus anschließen. Da die »Hard Drive Plus« nicht der Form des Amiga 500 angepaßt ist, wirkt sie etwas störend am Expansions-Port des Computers.

Die Erweiterung A 590 wird ohne RAM-Bausteine ausgeliefert. Es sind CMOS 256K x 4

DRAMs mit einer Geschwindigkeit von 120ns oder schneller notwendig. Da die Chips empfindlich gegen statische Aufladung sind, sollte der Einbau nur vom Commodore-Fachhändler vorgenommen werden. Commodore übernimmt keine Verantwortung bei Schäden durch unsachgemäßen Einbau. Der Speicherausbau kann wahlweise mit 512 KByte, 1 MByte oder

Number« (LUN) oder ein Gerät an jeder physikalischen SCSI-Adresse. Falls Sie eine SCSI-Festplatte angeschlossen haben, die länger als 30 Sekunden beim Starten zum Hochfahren benötigt (beispielsweise einige Seagate-Platten), muß man den DIP-Schalter »Timeout Length« betätigen. Ein vierter DIP-Schalter ist für zukünftige Erweiterungen reserviert.



Festplatte A 590 für den Amiga 500 mit 20 MByte und 2 MByte Speichererweiterung in einem Gehäuse

2 MByte erfolgen. Wer den Einbau selbst vornehmen will, sollte das ausführliche englischsprachige Handbuch zu Rate ziehen, denn ein Jumper auf der Platine ist entsprechend der Speichergröße zu stecken. Mit einem weiteren Jumper wird der Laufwerktyp (SCSI- oder XT-Laufwerk) bestimmt. Bis zu sieben SCSI-Geräte (Small Computer System Interface) lassen sich an die A 590 anschließen. Bevor man die Festplatte in Betrieb nehmen kann, müssen weitere DIP-Schalter, die sich auf der Rückseite befinden, entsprechend der jeweiligen Konfiguration gesetzt werden. Ein Schalter dient der Umschaltung zwischen der Kickstartversion 1.2 und 1.3. Bei Verwendung des Betriebssystems Version 1.3 ist die Hard-Disk autobootfähig. Dies bedeutet, daß nach dem Einschalten des Computers automatisch von der Festplatte gestartet wird. Ein weiterer Schalter ist zu setzen, wenn mehrere Geräte auf eine physikalische Adresse zugreifen, denn das System verwaltet nur eine »Logical Unit

Die Festplatte wird formatiert mit »Fast-File-System« ausgeliefert. Ein interner DMA-Chip (Direct Memory Access = direkter Speicherzugriff) sorgt für schnellen Datentransfer von 2,4 MByte pro Sekunde. Auf der Festplatte befindet sich die komplette Workbench 1.3. Falls Sie die Festplatte nochmals formatieren wollen, enthält die mitgelieferte »Setup-Disk« (Startdiskette) ein Formatierprogramm. Commodore hat bei dieser Diskette, auf der sich einige Hilfsprogramme befinden, großen Wert auf Qualität gelegt: — PARK: Dieses Programm parkt die Schreib-/Leseköpfe der Festplatte. Um eventuellen Schäden oder Datenverlusten beim Transport vorzubeugen, sollte dieses Programm immer benutzt werden.

— InstallStartup: Die »Startup-Sequence« der Workbench 1.3 wird auf die Festplatte kopiert. — MakeBootDisk: Damit erzeugt man eine bootfähige Startdiskette für Kickstart 1.2. — HDToolbox: Mit diesem Programm kann man den Laufwerktyp ändern oder weitere

hinzufügen, die defekten Blöcke der Festplatte abfragen, die Hard-Disk in mehrere Partitionen einteilen und die Hard-Disk-Software verändern. Alle Menüpunkte sind mausgesteuert und lassen sich mit einfachem Anklicken realisieren. Der Anwender findet im Handbuch detaillierte Informationen über die Benutzung der einzelnen Menüpunkte. Im Anhang befindet sich ein Überblick über die wichtigsten Begriffe im Umgang mit Festplatten. Einstieger lernen schnell die Grundlagen über Festplatten und deren Anwendung.

Ein »Backup«-Programm zum Sichern der Daten von Festplatte auf Diskette befindet sich nicht auf der »Setup-Disk«.

Insgesamt besticht die Festplatte durch die gute Software, die hohe Übertragungsrate und die Möglichkeit, 2 MByte Speicher im selben Gehäuse unterzubringen. *Stephan Quinkertz*

AMIGA-WERTUNG

Hardware:
Hard Drive Plus A 590

9,6
von 12

ungenügend
mangelhaft
ausreichend
befriedigend
gut
sehr gut

	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung						
Dokumentation						
Bedienung						
Verarbeitung						
Leistung						

Fazit: Die Erweiterung A590 besticht durch ihre Fähigkeit, eine 20-MByte-Festplatte inklusive SCSI-Controller und einer 2-MByte-Speichererweiterung für den Amiga in einem Gehäuse unterzubringen.

Positiv: an den SCSI-Controller lassen sich bis zu sieben Geräte anschließen; die Festplatte ist ab Kickstartversion 1.3 autobootfähig; Festplatte wird mit »Fast-File-System« und Workbench 1.3 ausgeliefert; auf der mitgelieferten »Setup«-Diskette befinden sich zahlreiche nützliche Hilfsprogramme, die sich bequem mit der Maus anwählen lassen; ausführliches Handbuch.

Negativ: die Erweiterung ist nicht durchgeschliffen; die Form der A590 ist nicht dem Amiga 500 angepaßt; das Gehäuse behindert den Zugriff auf einige Tasten.

DATEN

Produkt: Hard Drive Plus A 590
Preis: rund 1200 Mark
Hersteller: Commodore Büromaschinen GmbH
Anbieter: gut sortierter Fachhandel

Technische Daten

- 20-MByte-Festplatte (Epson HD755);
- Sockel für maximal 2 MByte Speichererweiterung: 256K x 4 DRAMs 120 ns oder schneller. Speicherausbau in den Größen 512 KByte, 1 MByte oder 2 MByte möglich;
- Autoboot-ROMs: 16 KByte
- SCSI-Interface: ANSI X3T9.2-kompatibel, DB-25 SCSI-Schnittstelle, 50-Pin-interne SCSI-Schnittstelle;
- XT-Interface: 40-Pin-interne XT-Schnittstelle
- Datentransfer: 2,4 MByte pro Sekunde

Der EPROM-Express

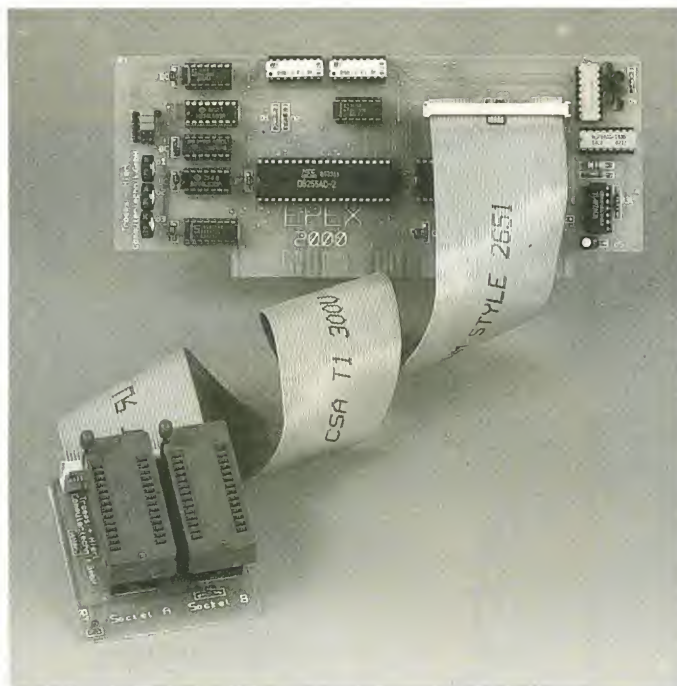
Der EPROM-Express von Tröps + Hierl, kurz auch Epex genannt, ist sowohl für den Amiga 500/1000 als auch den Amiga 2000 erhältlich. Der AMIGA-Redaktion stand die A2000-Version zu Testzwecken zur Verfügung.

Die A2000-Version umfaßt eine Einsteckkarte, ein Verbindungskabel zu einer zweiten Platine mit zwei Programmiersockeln und diverse Software mit umfangreicher Dokumentation in Deutsch. Die Hardware ist sauber gefertigt und die Installation ist einfach, wobei das Verbindungskabel zur zweiten Platine an der Frontseite des A2000 herausgeführt wird.

Es lassen sich alle gängigen EPROM-Typen von 2732 bis 27011 brennen, wobei auch CMOS-Typen verwendet werden können. Die Software ist in Form eines Kopierprogrammes aufgebaut, bei dem Quelle und Ziel prinzipiell als EPROM oder Datei vorliegen können. Hierbei stehen alle benötigten Hilfsfunktionen wie Leertest, Einstellen der Programmierspannung, Verify, verschiedene Programmiermodi und -algorithmen in komfortabler Weise zur Verfügung. Es lassen sich auch eigene Kickstart-Versionen erstellen. Der eingebaute Monitor kann jedoch nur Speicherbereiche sichtbar machen, nicht aber im Direktmodus editieren. Alle Adreßangaben können sowohl hexadezimal als auch dezimal angegeben werden.



Der EPROM-Express verspricht Datensicherheit bei EPROMs über längere Zeit hinweg. Wie leistungstark ist der EPROMer?



Mit dem EPROM-Express lassen sich bequem und sicher EPROMs brennen

Im Gegensatz zu vielen anderen EPROMern (siehe Testbericht Amiga 3/89, Seite 96) wird beim Epex ab den 27128 EPROM-Typen beim Brennvorgang die Versorgungsspan-

nung auf 6 V angehoben. Erst damit kann man die von den Herstellern geforderten Normen erfüllen und die volle Datensicherheit auch über lange Zeit gewährleisten.

Als besonderen Kundenservice bietet Tröps + Hierl trotz der erstklassigen Bedienungsanleitung einen telefonischen Hilfsdienst (Hotline) an.

Gerhard Stock/sq

AMIGA-WERTUNG

Hardware:
EPROM-Express

9,7
von 12

ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
------------	------------	-------------	--------------	-----	----------

Preis/Leistung	■	■	■	■	■	■
Dokumentation	■	■	■	■	■	■
Bedienung	■	■	■	■	■	■
Verarbeitung	■	■	■	■	■	■
Leistung	■	■	■	■	■	■

Fazit: Obere Leistungsklasse; gute Software.

Positiv: sehr gute Verarbeitung; übersichtliche Software; ausführliche Anleitung; einfache Installation.

Negativ: der eingebaute Monitor kann Speicherbereiche nicht im Direktmodus editieren.

DATEN

Produkt: Eprom-Express

Preis: Amiga 2000 — rund 350 Mark
Amiga 500/1000 — rund 300 Mark

Hersteller: Tröps + Hierl

Anbieter: Tröps + Hierl
Computertechnik GmbH,
Jordanstraße 3, 5040 Brühl,
Tel. 02232/450 18

Kommen Sie zur

AMIGA '89

in Köln

Veranstaltet von der AmiEXPO-Organisation der USA

Voraussichtlicher Termin: 10. bis 12. November 1989

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem
AMIGA-Magazin.

Original Commodore Ersatzteile

Ein Auszug aus unserem Commodore-Sortiment

Unser Angebot	Preis/DM	Best.-Nr.
IC 23128 Rom 1541-2	23,60	48.3128
IC 4164-15	5,90	48.4165
IC 4164-20	5,90	48.4164
IC 6502	8,70	48.6502
IC 6522	8,70	48.6522
IC 6526	15,50	48.6526
IC 6526 A	15,50	48.6527
IC 6569 PAL	42,00	48.6569
IC 6581	22,50	48.6581
IC 82 S 100 N	29,90	48.8210
IC 8501	23,60	48.8501
IC 8520 A 1	29,90	48.8521
IC 8565	35,90	48.8565
IC Gate Array (40 Pin)	23,60	48.1101
IC Memory Contr. C 64-2	23,60	48.6555
Netzteil C 64	65,00	47.6403
Netzteil A 500	145,00	47.5003
Netzteil PC 1	149,00	47.0006
Unter- + Obergehäuse C 64-2	29,00	47.6418
Laufwerk C 128 D	359,00	47.0252
Laufwerk A 500	270,00	47.0500
Laufwerk A 2000	270,00	47.2000
Maus A 500 + A 2000	105,00	47.0502
Druckkopf MPS 802	159,00	47.0802
Tastatur C 64-2	60,00	47.6425
Tastatur A 500	209,00	47.0501
Tastatur PC 1	148,00	47.0004

Weitere Angebote auf Anfrage, Preisänderungen vorbehalten.

Ständig ca. 800 original Commodore-Teile am Lager!

Versand per Nachnahme.

RAT & TAT-Ersatzteillager

Adam-Opel-Straße 7-9 · 6000 Frankfurt/Main 61
 ☎ 069/404 8769 · FAX 069/42 52 88 Btx * 404 400 219 #



Neu von GIGATRON:

1.8 MB für den AMIGA 500

Die Speichererweiterungskarte mit dem schnellen und einfachen Einbau.

Kein zusätzlicher Platzbedarf: AMIGA intern!

■ mit akkugepufferter Echtzeituhr

■ autokonfigurierend

■ bei Bedarf abschaltbar **DM 1048,-**

Als Leerkarte: Komplett aufgebaut mit Uhr, jedoch ohne 1-MegaBit-Chips (51100) **DM 268,-**

1-4 MB für den AMIGA 1000

Die Speichererweiterung, die problemlos mit Sidecar und Festplatte läuft!

■ mit akkugepufferter Echtzeituhr

■ autokonfigurierend

■ bei Bedarf abschaltbar **ab DM 798,-**

Für die MiniMax-1.8 MB-Karte:

Kickstart-ROM 1.3 für 1.5 MB-Nutzung **DM 46,-**
 Umschaltplatine (f. Kickstart-ROM 1.2 + 1.3) **DM 45,-**

Die Karten sind mit gesockelten ICs versehen (außer Leerkarte) und arbeiten auch unter WB 1.3. Aufgrund der enormen Nachfrage nach 1-MegaBit-Chips auf dem Weltmarkt liefern wir in der Reihenfolge der Bestellungen aus. Ordern Sie bitte rechtzeitig. Alle genannten Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen - technische Änderungen vorbehalten.

Die gigantischen Speicherkarten erhalten Sie

in Deutschland bei:
GIGATRON G. Preuth, R. Tiedeken
 (Entwicklung, Service & Versand)
 Resthauser Str. 128, 4590 Cloppenburg
 Tel. 04471/83740 + 3070, Fax 836 43
und bei:
FreeCom Wolfgang F. W. Paul
 (Auslieferung & Service Hamburg & DK)
 Bismarckstr. 2, 2000 Hamburg 20
 Tel. 040/49 59 90

in Schweden bei: CDC Eric Schmid
 Grevegårdsvägen, S-421 61 Västra Frölunda (Göteborg)
 Tel. 031/47320 (priv.), 228160 Büro
in der Schweiz bei: neptun-sails-sa
 Via delle scuole 12, CH-6906 Lugano, Tel. 091/526092
in Österreich bei: Intercomp Harald Meyer (Vertr. Itg.)
 Heldendankstr. 24, A-6900 Bregenz, Tel. 05574/27344-5
in Italien bei: logitek srl Computers
 Via golgi 60, I-20133 Milano, Tel. 266.62.74

Amiga Professionell

Bestellungen 030-752 91 50

Buchhalter K

Einnahme-Überschuß Buchhaltung

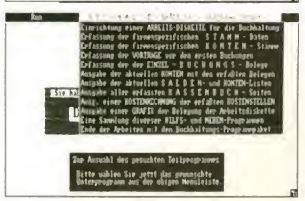
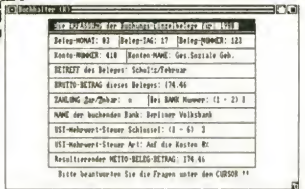


- Für 300 Konten und 15 Kostenstellen
- Ohne buchhalterische Kenntnisse zu bedienen
- Automatische Konten-Gegenbuchungen
- Kassensbuch-Ausdruck nach Vorschrift
- Integrierte Kostenanalyse mit Balkendiagramm

Lassen Sie sich Ihre Finanzbuchhaltung von Amiga machen. Vergessen Sie Soll- und Haben-Buchung, sparen Sie Ihren Steuerberater ein. Mit "Buchhalter/K" ist es gelungen bei einfacher Buchungsarbeit alle steuerrechtlichen Bestimmungen zu erfüllen. Sie brauchen fast nur noch zu wissen ob der zu buchende Betrag eine Einnahme oder Ausgabe war. Und Sie sehen auf einen Blick, wo Sie Gewinne erwirtschaften und wo Kosten entstehen - ausgedruckt per Diagramm. Die Transparenz der einzelnen Geschäftsvorgänge erhalten Sie durch die div. Listenausdrucke zu Konten, Kontenstellen, BWA und Bilanz. Wenn Sie es genau wissen wollen, dann fordern Sie schnell die Demo an. "Buchhalter/K" hilft Kosten sparen! Schnell, sicher und kinderleicht!
 Für Unternehmer, für Privat und alle anderen Buchungskämpfer. Einschließlich umfangreichen, deutschem Handbuch.*

348,-

* Hardwareanforderungen:
 Amiga 500, 1000 oder 2000
 mit mind. 2 Floppylaufwerken oder
 Festplatte und Centronics-Matrixdrucker



Autokosten

Für ein Fahrzeug bis zum ganzen Fuhrpark. Brauchen Privatleute und Firmen! Erfassung, Verwaltung, Statistik der Kosten und Leistungen. Auch Abschreibungen, Kredite, Treibstoffverbrauch, Kilometerleistungen. Umfangreiches Kosten- / Leistungsprotokoll mit wirtschaftlichen und statistischen Auswertungen über Drucker und Bildschirm. Ein sensationelles Programm für Amiga 500, 1000, 2000 mit mind. 1 Disklaufwerk. Schnell den Sonderprospekt anfordern.

98,-



Hiermit bestelle ich:

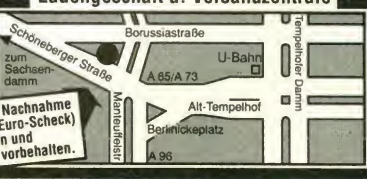
Stück	Bezeichnung	Preis
<input type="radio"/>	Nachnahme	
<input type="radio"/>	V-Scheck (nur Euro-Scheck) liegt bei	
	Buchhalter/K	348,-
	Buchhalter/K Demo-Disk	25,-
	Autokosten Amiga	98,-

Ich bitte um unverbindliche Zusendung der kostenlosen Prospekte:
☐ Buchhalter/K - Amiga ☐ Autokosten - Amiga Ami 6/89

Vor-/Nachname _____
 Straße _____
 PLZ/Wohnort _____
 Unterschrift: _____

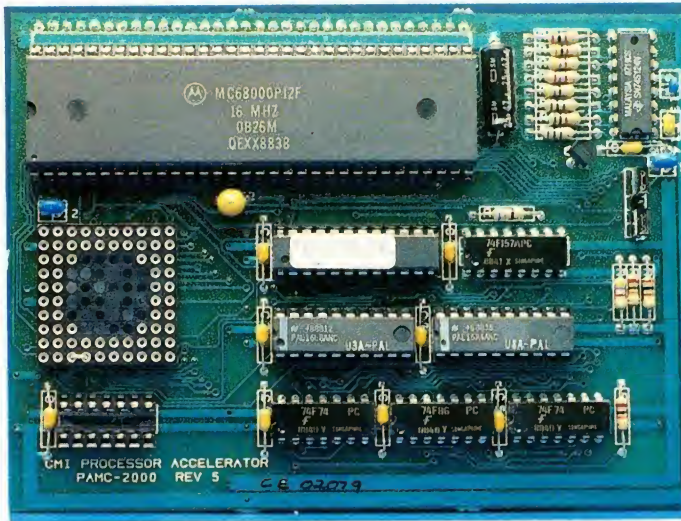
mükra
 DATEN-TECHNIK
 Öffnungszeiten: Mo. - Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

W. Müller & J. Kramke GbR
 Schöneberger Straße 5
 1000 Berlin 42 (Tempelhof)
 Tel. 030-752 91 50/60



Versand nur per Nachnahme oder Vorkasse (Euro-Scheck) Preisänderungen und Teillieferungen vorbehalten.

Prozessor



mit Pfiff

Alle Amiga-Modelle werden in der Grundversion mit einem MC 68000 (8 MHz) von Motorola ausgeliefert. Die Taktrate des Mikroprozessors und der Custom-Chips (Agnus, Denise und Paula) beträgt 7,16 MHz. Erhöht man diese Taktrate, so steigt auch die Rechengeschwindigkeit des Computers. Creative Microsystems (CMI) bringt eine Prozessor-Beschleuniger-Karte (Processor Accelerator) für zirka 500 Mark für alle Amiga-Modelle auf den Markt, mit der sich die Taktfrequenz des MC68000 verdoppelt (14,32 MHz). Dazu verwendet CMI einen MC68000, der maximal 16 MHz verträgt. Dies hat keinen Einfluß auf die Taktrate der Custom-Chips, die weiterhin 7,16 MHz beträgt. Das englischsprachige Handbuch erklärt ausführlich den Einbau der Prozessorkarte. Wahlweise kann man die Beschleuniger-Karte gegen einen Aufpreis von rund 500 Mark mit dem mathematischen Coprozessor 68881-FPU (Floating Point Unit) ausrüsten. Da der MC68000 nicht in der Lage ist, die FPU direkt anzusprechen, ist eine entsprechende Software notwendig. Auf der mitgelieferten Diskette befinden sich Programme für die Installation des mathematischen Coprozessors, Demoprogramme zur Geschwindigkeitssteigerung und Benchmarktests. Die Taktfrequenz 7,16 MHz oder 14,32 MHz läßt

Eine gute Frage:
Welche Geschwindigkeitsvorteile bringt der Mikroprozessor MC 68000, wenn er mit 14,32 MHz anstatt mit 7,16 MHz getaktet ist?
Das AMIGA-Magazin hat die Prozessor-Beschleuniger-Karte von Creative Microsystems getestet.

sich auch per Software einstellen. Ein Jumper entscheidet, mit welcher Taktfrequenz der Computer nach dem Einschalten starten soll. Dies ist besonders für Programme interessant, die sich nicht über die Workbench laden lassen. Zum Geschwindigkeitsvergleich haben wir das Apfelmännchen-Programm »MandFXP« von Cygnussoft gewählt. Dabei wurden folgende Werte verwendet: High-Resolution, Non-Interlaced, Iterationen 1000, kleinstes x: -2, größtes x: +2, kleinstes y: -2, größtes y: +2.

Zeitvergleich:

7 MHz:	110s
14 MHz:	70s

Der Beschleunigungsfaktor beträgt in diesem Beispiel 1,57. Der 68881-Prozessor kam hier nicht zum Einsatz, da das Apfelmännchen-Programm nicht die IEEE-Bibliothek von der Workbench 1.3 benutzt. Ähnliche Geschwindigkeitsvorteile ließen sich auch bei Textverarbeitungen (Suchen und Ersetzen) und Dateiverwaltungen (Sortieren nach bestimmten Kriterien) feststellen. Die Geschwindigkeitssteigerungen liegen zwischen 20 und 40 Prozent. Bei Spielen wie »Interceptor« und »Carrier Command« ließen sich keine Geschwindigkeitssteigerungen feststellen.

Die größten Geschwindigkeitsvorteile lassen sich mit dem 68881-Prozessor erzielen. Auf der mitgelieferten Diskette befindet sich eine spezielle FPU-Bibliothek, die mit dem Programm »FPUInstall« aktiviert wird. Die FPU ist jedoch nicht über das Betriebssystem erreichbar, sondern muß über eigene Routinen eingebunden werden. Für einige Programme wie beispielsweise »Turbo Silver« gibt es spezielle Versionen, die die FPU unterstützen. Dies funktioniert aber nur in Verbindung mit einem MC68020. Die FPU kann nur mit der Bibliothek »mathieedoubtrans« auf der Workbench 1.3 angesprochen werden. Da es momentan noch nicht viele Programme auf dem Markt gibt, die auf diese Bibliothek zugreifen, ist der Program-

Bitte lesen Sie auf Seite 78 weiter

TIP DES MONATS

An dieser Stelle veröffentlichen wir regelmäßig den GTI TIP DES MONATS!!! Senden Sie uns Ihre Vorschläge – für einen hier veröffentlichten Tip bekommt der erste Einsender DM 50,00!!!

Public Domain Ecke

Folgende Serien haben wir auf Lager. Preis pro Diskette DM 4,50 unabhängig von der Bestellmenge. Unser PD Service liefert Ihnen 2DD Disketten – natürlich mit Verify kopiert und auf Viren geprüft!!

- Fish ■ RPD
- Chiron (CC) ■ Kickstart
- Panorama ■ Taifun
- TBAG ■ FAUG ■ Slides
- Franz ■ ACS

Österreich

GTI jetzt auch in Österreich vertreten!!!

Unser umfangreiches Programm ist jetzt auch direkt von folgenden Amiga-Händlern beziehbare:

B & C EDV Systeme Ges.mbh
Favoritenstrasse 74
A-1040 WIEN
Tel. (0222) 5054978

M.A.R. Computer Shop
Weidengasse 41
A-1100 WIEN
Tel. (0222) 621535

Bitte senden Sie mir folgende Produkte aus dem GTI Programm:

Ich möchte zahlen per ☐ Nachnahme ☐ Scheck
☐ Kreditkarte ☐ Kartennr. Verfall

Name _____
Anschrift _____

GTI GmbH, Zimmermühlweg 73, 6370 Oberursel
Telefon (0677) 73048



Schlag auf Schlag Software für Ihren AMIGA

Klassische Renner ebenso wie brandaktuelle Programme, z. Tl. erstmalig auf dem deutschen Markt. Top-Hits zu Top-Preisen. Vergleichen Sie selbst! Wir liefern nur Originalprogramme zu knallhart kalkulierten Preisen.

Nutzen Sie den Bestellschein oder rufen Sie uns an! Lieferung gegen Vorkasse (Bar, Scheck, Kreditkarte zzgl. DM 5,00 Porto) oder Nachnahme (zzgl. DM 8,00 Porto). Auslandsversandkosten DM 10,00 (bei Nachnahme DM 15,00).

Lieferung solange Vorrat reicht.

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberursel
Telefon (0 61 71) 7 30 48, Telefax (0 61 71) 83 02
BTX-Mitteilungen (0 61 71) 39 97

GTI SUPER-SPAR-PAKET # 1
An diesen Programmen
kommt kein Amiga vorbei!
X-Copy - das optimale
Kopierprogramm und ...
Sherlock - Anti Virus Tool
zusammen nur DM 79,00
JETZT ZUGREIFEN!!!

Ab sofort!! SOFTWARE
zum Mitnehmen.
Kommen Sie vorbei.
Mo-Fr 10.00 - 12.00
14.00 - 18.30
Sa 10.00 - 14.00



Programm	DM
SPIELE UND SIMULATIONEN	
4 x 4 Off Road Racing	54,95
African Raiders	59,95
Afterburner	79,95
Amiga Roulette	69,95
Autoduel	79,95
Bards Tale	69,00
Bards Tale II	69,00
Battle Hawks 1942	64,95
Billard	69,95
Blasteroids	74,95
Bozuma	64,95
Bundesliga Manager	64,95
California Games	54,95
Carrier Command	69,95
Chronoquest	74,95
Crazy Cars II	74,95
Daley Thompson's Olympic Challenge	79,95
Dragon's Lair	99,00
Dungeon Master	69,95
Elite	79,95
Falcon F16	89,00
Ferrari Formula One	69,00
Flight Simulator II	79,00
F.Sim/Jet Scenery Disk # 7	44,95
F.Sim/Jet Scenery Disk # 9	44,95
F.Sim/Jet Scenery Disk # 11	44,95
F.Sim/Jet European Scenery Disk	44,95
F.Sim/Jet Japan Scenery Disk	44,95
Football Manager II	59,95
Future Tank	44,95
Galdragon's Domain	64,95
Galileo 2.0	99,00
Gauntlet II	54,95
Gunship	79,95
Heroes of the Lance	69,95
Holiday Maker	84,95
Hostages	69,95
Impossible Mission II	69,95
Interceptor	62,50
International Karate +	79,95
Jeanne d'Arc	54,95
Jet + deutsche Anleitung	89,00
Katakis	54,95
Kennedy Approach	79,95
Kristal	89,00
Leaderboard Birdie	74,95
Letsure Suit Larry I	59,95
Lombard RAC Rally	74,95
Mini Golf Plus	54,95
Ooze	67,50

Programm	DM
SPIELE UND SIMULATIONEN	
Operation Neptune	69,95
Outrun	54,95
Populous	79,95
Purple Saturn Day	69,95
R-Type	79,95
Rocket Ranger	89,95
Skyfox II	69,95
Spaceball	74,95
Space Harrier	64,95
Space Quest II	79,95
Speed Ball	79,95
Starglider II	74,95
Strike Force Harrier	64,95
Summer Olympiad	59,95
Super Hang On	79,95
Superstar Ice Hockey	69,95
Sword of Sodan	79,95
Test Drive 2	79,00
The Deep	79,95
Thunderblade	74,95
Trivial Pursuit	59,95
TV Sports Football	89,00
Ultima IV	67,95
UMS	74,95
Winter Games	64,50
Winter Olympiade 88	59,95
Wizball	69,95
World Games	64,50
World Tour Golf	69,95
Zak Mc Kraken	74,95
2000 Meilen unter dem Meer	54,95
SCHACHECKE	
Battle Chess	69,95
Sargon III	79,95
ANIMATIONS- UND GRAFIKSOFTWARE	
TEXTVERARBEITUNG UND DESKTOP PUBLISHING	
Aegis Animator/Images	235,00
Aegis Draw 2000	445,00
Aegis Modeller 3D	189,00
Aegis Video Titrer v1.1	199,00
Aegis Videoscape 2.0 PAL	345,00
Analytic Art	110,00
Animate 3D	225,00
Animate 3D + deutsche Anl.	149,00
Animation Editor	119,00
Animation Effects	109,00
Animation Multipane	179,00
Animation Rotoscope	149,00
Animation Stand	109,00
Architectural Design (Sculpt o. Videoscape)	79,00
Butcher (Deutsch PAL)	110,00

Programm	DM
SPIELE UND SIMULATIONEN	
Create-a-Shape	148,00
Deluxe Paint II (PAL D)	195,00
Deluxe Photolab (PAL D)	229,00
Deluxe Video 1.2 (PAL Deutsch)	219,00
Digiview Gold (PAL)	395,00
Director	125,00
Director+ deutsche Anleitung	149,00
Director Tool-Kit	69,00
Fantavision + deutsche Anleitung	89,00
Future Design (Sculpt o. Videoscape)	79,00
Human Design (Sculpt o. Videoscape)	79,00
IntroCAD	140,00
Lights, Camera, Action	149,95
Microbot Design (Sculpt o. Videoscape)	79,00
Movie Cinema	69,00
PIXmate	120,00
Professional Page v1.1 D	599,00
Sculpt-Animate 4D	1.245,00
Sculpt 3D	159,00
Turbo Silver + deutsche Anleitung	389,00
TV Show	169,00
TV Text	169,00
PROGRAMMIERSPRACHEN UND UTILITIES	
AC Basic	289,00
AC Fortran	545,00
Aztec C 3.6 (DEV)	595,00
Aztec C 3.6 (PROF)	389,00
Benchmark Modula 2	345,00
Cygnus Ed. Professional	199,00
DevPack Assembler v2.0	148,00
Disk Master	119,00
FACC II - Floppy Accelerator	59,95
GFA Basic 3.02	169,00
GrabIt	54,00
IntroCAD 2.0	159,00
Lattice C 5.0	595,00
M2 AMIGA Debugger	228,00
M2 Amiga Treasures	195,00
M2 Amiga (Deutsch)	339,00
Metacomco Assembler	149,00
Metacomco Pascal 2.0	270,00
PC-Bridge	89,00
Pixmate (Deutsch)	149,00
Quarterback	135,00
Sherlock - Antivirus Tool	39,95
Turbo Print II	98,00
Virus Killer	49,00
X-Copy	49,00
MUSIKPROGRAMME	
ADRUM	99,00
Aegis Audiomaster II	179,00

Programm	DM
SPIELE UND SIMULATIONEN	
Aegis Sonix	135,00
Aegis Sonix + deutsche Anleitung	170,00
Copyist 2	449,00
Dynamic Drums	135,00
Dynamic Studio V2.0	375,00
ECE MIDI Interface	130,00
Hotlicks	89,00
Keyboard Controlled Sequencer vsl.6	445,00
Midi Gold (A500)	159,00
MIDI Recording Studio (Dr. T)	129,00
Pro Sound Designer	279,00
Sound Oasis	189,00
Texture	299,00
DATENFERNÜBERTRAGUNG	
A-Talk III	198,00
Aegis Diga	135,00
BTX Manager v2.0	248,00
BUSINESSPROGRAMME	
Logistix (Deutsch)	369,00
Math-Amation	159,00
Maxiplan 500 (Deutsch)	348,00
Maxiplan Plus (Deutsch)	678,00
BÜCHER	
Erste Amiga Public Domain Buch	49,00
Zweite Amiga Public Domain Buch	49,00
Dritte Amiga Public Domain Buch	49,00
Amiga Reflektions (Buchware)	98,00
Erfolg, Arb. mit Video & Computer	69,00
Go Amiga Text (Buchware)	89,00
Grosse Amiga Spielbuch	49,00
Im Brennpunkt - The Director	29,80
Superbase Praxis Buch	59,00
Videoscape 3D Workshop	59,00
Prof. Arbeiten mit DPaint II	69,00
LERNPROGRAMME	
Amiga Math (5.-10. Klasse)	49,00
Englisch Kurs I	49,00
Erkunde	49,00
DISKETTEN Top-Qualität No-Name	
10-100 à DM 2,60; 100+ à DM 2,45	
Bestellmenge Stück	

GTI. Spezialist für AMIGA-Software



mierer auf sich gestellt. Benchmarktests zeigen, daß bei der CMI-Prozessor-Karte mit 14,32 MHz und 68881-FPU Geschwindigkeitsfaktoren bis zu 10 gegenüber einem MC68000 mit 7,16 MHz erzielt werden können.

Es kommt natürlich die Frage auf, ob eine 68020-Prozessor-karte mit mathematischem Coprozessor effektiver ist, da der MC68020 die FPU direkt anspricht. Bei der A2620-Karte von Commodore (MC68020 und MC68881) lassen sich Geschwindigkeitsfaktoren bis zu 4,5 erzielen. Dies liegt aber auch am 2-MByte-32-Bit-Static-RAM. Der Preis für diese Karte beträgt rund 3500 Mark. In einer der nächsten Ausgaben stellen wir Ihnen alle erhältlichen 68020-Karten für den Amiga vor. Die CMI-Karte ist für alle Anwender interessant, die für wenig Geld die Leistungsfähigkeit ihres Amiga steigern wollen. Für den professionellen Einsatz ist eine 68020-Karte mit MC68881 und 32-Bit-Static-RAM unerlässlich, da hier größere Geschwindigkeitssteigerungen erzielt werden.

Stephan Quinkertz

AMIGA-WERTUNG

Hardware: CMI
Processor Accelerator

	8,6 von 12	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung		■	■	■	■		
Dokumentation		■	■	■	■		
Bedienung		■	■	■	■	■	
Verarbeitung		■	■	■	■	■	
Leistung		■	■	■	■	■	

Fazit: Mit der Prozessor-Beschleuniger-Karte lassen sich mit einem MC68000 (14,32 MHz) Geschwindigkeitsvorteile zwischen 20 und 40 Prozent erzielen. Bei effizientem Einsatz des mathematischen Coprozessors kann der Geschwindigkeitsfaktor bis 10 ansteigen.

Positiv: saubere Verarbeitung; leicht zu bedienen; soft- und hardwaremäßiges Einstellen der Taktfrequenz des Prozessors.

Negativ: Der mathematische Coprozessor ist nur mit der neuen Mathe-Bibliothek von der Workbench 1.3 ansprechbar; englischsprachiges Handbuch.

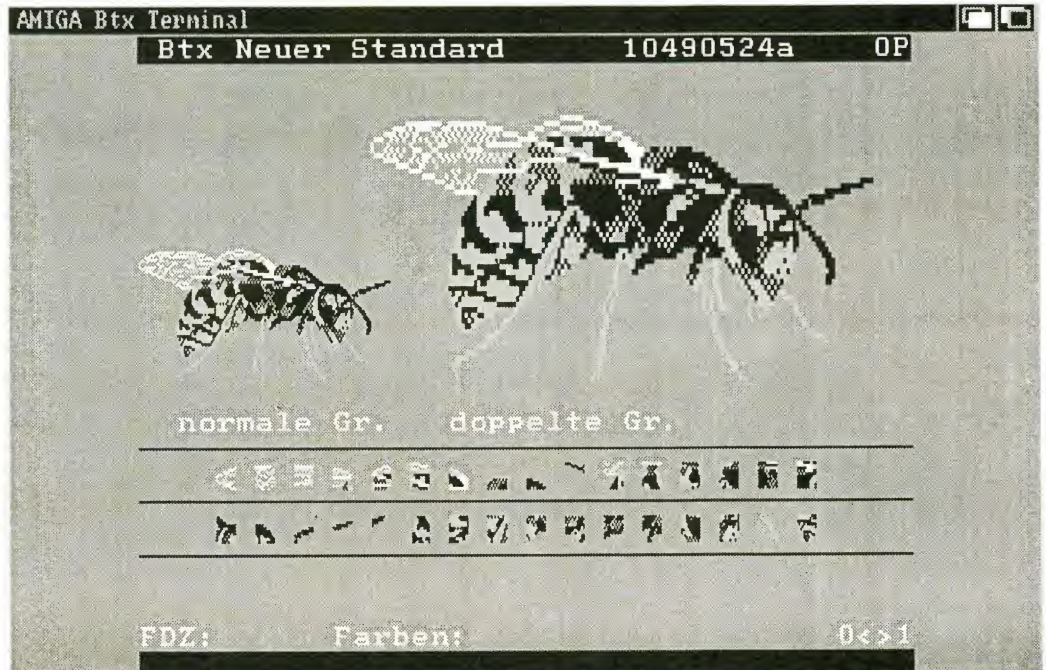
DATEN

Produkt: CMI Prozessor Accelerator
Preis: ohne FPU: rund 500 Mark
mit FPU: rund 1000 Mark
Hersteller: Creative Microsystems, USA
Anbieter: Intelligent Memory,
Borsigallee 18, 6000 Frankfurt/M. 60,
Tel. 069/41 00 72

Nun geht's an die Leitung



Bildschirmtext und der Amiga — ein Paar für die Zukunft.
Wir berichten, was Sie erwarten können, wenn
Sie sich mit Btx beschäftigen.



Wespe als Btx-Bildschirmgrafik: tausend Seiten Forschungsreisen

Seit der CeBIT ist klar, daß Commodore die Verbindung Btx—Amiga unterstützt. Was läge auch näher, denn das Amiga-Datenblatt liest sich wie die Spezifikationen für Btx: Beide können 4096 Farben darstellen und die Btx-Bildschirmauflösung verarbeitet der Amiga mühelos.

Was beim C64 zur willkommenen Einrichtung geworden ist, läuft nun auch für den Amiga an: Telesoftware. Markt & Technik spielt hier den Vorreiter.

Listings per Btx

In Zusammenarbeit mit den derzeitigen Marktführern im Bereich Amiga-Btx-Terminal-Programme, Drews, Helge Riis und nicht zuletzt Commodore selbst, wurde sich auf einen Standard geeinigt. Seit Mitte März sind die Programme, die wir im AMIGA-Magazin als Listing abdrucken, per Btx »downloadbar«. Jeden Monat werden im Btx-Angebot von Markt & Technik diese Programme zu finden sein; der schnelle Weg zur Software.

Alles was Sie für die Benutzung von Btx brauchen, ist eine

Die Btx-Nummern

19300 — 1200 Baud
19304 — 2400 Baud

Btx-Gebühren

- 8 Mark monatlich für den Anschluß
- einmalig 65 Mark für das Einrichten der Kennung
- pro übermittelte Nachricht 40 Pfennig

Kennung der Deutschen Bundespost, ein Verbindungskabel zum DBT-03 Postmodem und einen Amiga mit Btx-Terminal-Programm. Alternativ zum Postmodem können Sie auch ein zugelassenes Modem (ca. 1000 Mark) oder einen Akustik-koppler (ca. 300 Mark) verwenden. Preislich gesehen kann allerdings kein Gerät dem Postmodem Konkurrenz machen. Das Postmodem ist für eine Leihgebühr von 8 Mark im Monat zu bekommen. Mit dem DBT-03 arbeiten allerdings nur der Btx/Vtx-Manager von Drews und das Amiga Btx-Terminal von Commodore; für Multiterm wird ein zusätzliches Interface benötigt. Alle drei

waren zum Redaktionsschluß noch nicht zugelassen, die Hersteller äußerten sich jedoch zuversichtlich, daß dies in Kürze geschehe.

Einen Btx-Anschluß können Sie in jedem Telefonladen beantragen. Für den Anschluß zahlen Sie einmal 65 Mark und monatlich 8 Mark. Das Postmodem ist in diesem Preis enthalten.

Wenn Sie einen Amiga besitzen, steht Ihnen nun die Welt des Btx mit mehreren tausend Seiten für Forschungsreisen offen. Wir werden uns in den nächsten Ausgaben des AMIGA-Magazins diesem Thema widmen und zeigen, wie man vorgehen muß, um Programme aus dem AMIGA-Magazin per »Telefon« zu erhalten.

Michael Göckel

Noch vor Sommer 1989 telesoftwarefähige Programme:

Btx/Vtx-Manager, Drews EDV + Btx GmbH, Bergheimer Straße 134b, 6900 Heidelberg, Tel. 06221/29900, Testbericht AMIGA-Magazin, Ausgabe 4/89, Seite 154

Multiterm DeLuxe, Helge Riis, Computer Hard- und Software, Lärchenweg 1, 2300 Kiel 1, Tel. 0431/31 14 06, Testbericht AMIGA-Magazin, Ausgabe 1/89, Seite 35

Amiga Btx-Terminal, Commodore, Lyoner Straße 38, 6000 Frankfurt, Tel. 069/66380

NEC P6 plus 1645,- deutsch, ab Lager lieferbar, 12 Monate Garantie.
Farb-Option 295,- automat. Einzelblatteinzug 498,-

**Filecards bis 450 KB/sec
32 MB 35 ms**

bootfähig A2000
anschlußfertig,
auch ohne PC-Karte

1189,-

32 MB 35 ms 1189,- 49 MB 35 ms 1575,-
41 MB 24 ms 1448,- 65 MB 24 ms 1689,-

Andere, nicht Filecard-Festplatten, zu
Superpreisen auf Anfrage.

AT-KARTE 2345,-

Amigakomplettsysteme auf
Anfrage, z. B.:

Amiga 2000 + Monitor + 3625,-
Filecard 32 MB

LAUFWERKE

3,5" intern 188,-

mit allen Extras

extern 3,5" 255,-
extern 5,25" 298,-

2 MB ERWEITERUNG A 2000 1375,-
auf 8-MB-Platine, superschnell

m.a.r. peter rauscher's
- COMPUTERSHOP

A-1100 WIEN

WELDENGASSE 41

DE LUXE SOUND DIGITIZER A 1000	ÖS	1890,- (≙ 270,00 DM)
ditto Amiga 500	ÖS	1990,- (≙ 284,29 DM)
DE LUXE MIDI-Interface 2 x OUT im Gehäuse	ÖS	980,- (≙ 140,00 DM)
Diskette 3,5" DS/DD mit Garantie	ÖS	18,- (≙ 2,57 DM)
PROFEX 3,5" Drive, abschb., durchgeschl. Bus	ÖS	2390,- (≙ 341,43 DM)
AMIGOS 20-MB-Festplatte für A 500 + 1000	ÖS	7990,- (≙ 1141,43 DM)
PUBLIC-DOMAIN-SOFTWARE:		
Größte Auswahl in Österreich		
Einzeldiskette	ÖS	60,- (≙ 8,75 DM)
ab 20 Stück/pro Disk	ÖS	50,- (≙ 7,14 DM)
SUPRA MODEM 2400 Baud	ÖS	4490,- (≙ 641,43 DM)

m.a.r. Genlock - m.a.r. elektronischer Joystick -
Umschalter - m.a.r. Prof. Midi-Interface
Neu im Programm!

TELEFON 0222/62 15 35



Comp. Z.

Pochgasse 31
7800 Freiburg
Tel. 07 61/55 42 80



Commodore PC40III 40-MB-Platte, VGA-Monitor DM 5175,-

AMIGA 2000B V1.3 DM 1985,-

LAUFWERKE für AMIGA ab DM 210,-

Plotter HPX-85 DM 1645,-

Sie finden uns auch ständig in den AMIGA-Minis
Große Auswahl an Hard- und Software für AMIGA,
MS-DOS und Archimedes!

Weitere Angebote a.A.; Preisänderungen vorbehalten!

Festplattentreiber

BOIL = 400 KB/s

Bootable OMTI Interface Loader

Boil ist einer der schnellsten Harddisk-Treiber, die für den AMIGA verfügbar sind. Bei Verwendung einer SEAGATE ST 251 mit einem OMTI 5520 erzielen Sie eine Datentransferrate, die größer ist als 400 KB/sec. BOIL arbeitet mit allen Festplatten, die einen OMTI-Controller verwenden.

- **DTR größer 400 KB/Sec**- Unterstützung aller OMTI's
- **Kompl. Fehlerbehandlung** (ECC Fehlererkennung)
- **Fast-File-System bootfähig** (ohne Bootpartitionen, ab Kickstart Version 1.3, für Kickstart 1.2 in Vorbereitung)
- 2 unterschiedliche Festplatten werden unterstützt (z.B.: 20 + 40 MB).
- Ausführliches deutsches Handbuch
- **Utilities:**
- **Formpart:** Jede Partition ist bootfähig. Nicht bootende Partitionen werden automatisch gemountet.
- **CheckDrive:** Festplattentest
- **CheckInt:** Prüft Interface.
- **PartAccess:** Zugriffsrechte für jede Partition (Lesen, Schreiben, Formatieren)

DM 75.-

TEAC Diskettenlaufwerke NEC

Vollkompatibel, angeschlossen, abschaltbar, inkl. Kabel, amigafarbenem Metallgehäuse, 2x80 Spuren, alle Laufwerke mit beiger Frontblende. Wir verwenden nur Markenlaufwerke der Firmen **TEAC** (FD 235F oder FD 55 GFR) und **NEC** (1037a). Alle 5.25" Stationen werden mit **40/80 Trackumschaltung** geliefert. Auf alle TEAC Diskettenlaufwerke gewähren wir **12 Monate Garantie**. Aufpreis für durchgeführten Bus: DM 10.-

3.5": 229.-

5.25": 269.-

Festplatten 400 KB/s

Komplett angeschlossen für AMIGA 500/1000. Das Gehäuse (LxBxH: 32x32x6.5 cm) kann gut als Monitoruntersatz genutzt werden. Weitere Informationen zu dem, im Lieferumfang enthaltenen Boil-Treiber, können Sie nebenstehender Beschreibung entnehmen. Für alle Platten gilt: **leise, Auto-Park, Zugriffszeit < 40 ms, 1 Jahr Garantie.**

32 MB 1198.-

42 MB 1398.-

85 MB 1998.-

Für AMIGA 2000 ermäßigen sich
o.g. Preise um DM 150.-

Disketten

3.5" MF 2DD (135 tpi)

Weißer Ware 10 St: 25.-

100 St: 230.-

Mitsubishi 10 St: 29.-

100 St: 270.-

Frank Strauß Elektronik

Schmiedstraße 11

6750 Kaiserslautern

Tel.: 0631 - 67096/97/98

Fax: 60697

Lieferung erfolgt ab Lager mit UPS
oder Post per Nachnahme. Versand
auch ins Ausland.

Disneyland auf dem Amiga



Die Welt von Disneyland – jetzt auf Ihrem Amiga.
Mit **MovieSetter** erstellen Sie Trickfilme – auch wenn Sie kein Profi sind. MovieSetter ermöglicht es, in kürzester Zeit komplexe, minutenlange Animationssequenzen zu erstellen – mit insgesamt nur 1 Mbyte Speicher. Per Mausklick erzeugen Sie aus vorher erstellten Brushes eine fließende Bewegung vor feststehendem oder beweglichem Hintergrund. Plazieren Sie Geräusche innerhalb des Programms und verändern Sie die Tondauer, Tonlage und -stärke; durch Steuern der Tonkanäle können Sie auch Stereoeffekte erzielen.

Zahlreiche vorgefertigte Movie-Clips werden mitgeliefert. Spezielle Animationseffekte erreichen Sie durch Farbdurchlauf oder Playback von bis zu 60 Sequenzen pro Sekunde.

Dieses neue Animationsprogramm ist nicht nur für den Anfänger leicht zu erlernen, es ist auch für den Trickfilmprofi ein vielseitiges Werkzeug.

Bestell-Nr.: 54128, Preis: DM 198,-* (sFr 178,-*/öS 1980,-*)

Deutsche Version in Vorbereitung.

Update DM 49,-* (sFr 49,-*/öS 490,-*)

(lieferbar 1. Quartal 1989).

*Unverbindliche Preisempfehlung

Markt&Technik-Produkte erhalten Sie in den Fachabteilungen der Warenhäuser, im Versandhandel, in Computer-Fachgeschäften oder bei Ihrem Buchhändler.

Markt&Technik

Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Fragen Sie Ihren Fachhändler nach unserem kostenlosen Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software. Oder fordern Sie es direkt beim Verlag an!

Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0

Bestellungen im Ausland bitte an: SCHWEIZ: Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 415656. ÖSTERREICH: Markt&Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (0222) 587 1393-0; Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 67 75 26; Ueberreuter Media Verlagsges.m.bH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 48 15 43-0.

AMIGA-WISSEN

DER GROSSE SONDERTEIL FÜR EINSTEIGER

Autos & Computer

Das AMIGA-Magazin nimmt neue und interessante Produkte unter die Lupe. Kritische Leser meinen, daß mancher Test schwer zu verstehen ist. Um herauszufinden, ob dies ein Problem unserer Redaktion ist, oder ein typisches Merkmal von Veröffentlichungen mit Testcharakter, habe ich mir unter diesem Aspekt Ausgaben der Stiftung Warentest und eines Automobil-Magazins angesehen. Ich verstehe nicht viel



von Autos; es fiel mir leicht, mich in die Rolle des Laien zu versetzen.

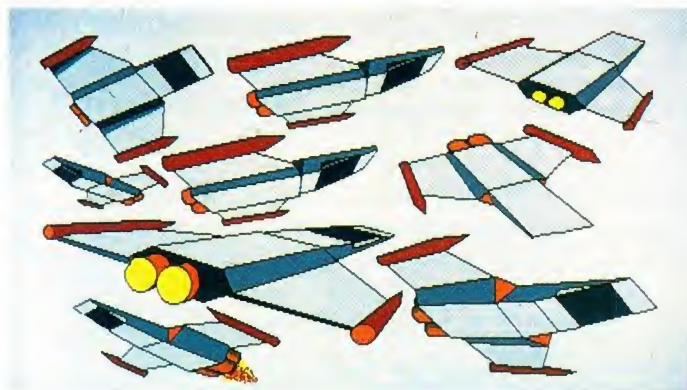
An Aussagen wie straffer Stoßdämpferrate oder den Auswirkungen eines Drehmoments von 430 Newtonmetern scheiterte mein durchschnittliches Wissen. Die Stiftung Warentest testet vielleicht einmal im Jahr ein bestimmtes Produkt und liefert in einem längeren Artikel notwendige Grundlageninformation gleich mit. Ein aktuelles Magazin wie die AMIGA kann das allein aus Platzgründen nicht.

Um das Problem zu lösen, beginnt im AMIGA-Wissen dieser Ausgabe eine neue Artikelreihe. Wir stellen bekannte Programme vor, zeigen, wie sie funktionieren und was man damit machen kann. Den Anfang macht das Malprogramm Deluxe Paint II. Ihr Einstieg in die Praxis?

Herzlichst Ihr

Peter Aurich

Peter Aurich



Bilder sind die Bausteine des Computergrafikers. Neue und alte Motive werden kombiniert, ein wenig nachbearbeitet und schon ist das nächste Bild fertig. Das können Sie auch. Ein Malprogramm ersetzt handwerkliches Geschick. Kreativität ist alles, was Sie brauchen.



INHALT

Die andere Seite des Amiga

CLI-Kurs Teil 2: Vertraut werden mit dem CLI
Die Befehle COPY, DELETE, RENAME, MAKEDIR
und FORMAT. Der Zugriff auf Geräte.

82

Das kreative Gespann

Malprogramme für den Kreativ-Computer.
Wie arbeiten deren grafische Funktionen?
Für welche Einsatzgebiete sind sie geeignet?

88

Tips & Tricks für Einsteiger

Kleine Hilfen erleichtern den täglichen
Umgang mit dem Amiga

92

Erste Hilfe

Leser fragen — Computerprofis antworten

95

Vertraut werden mit dem CLI

In der letzten Ausgabe haben wir Ihnen mit dem CLI die andere Seite des Amiga vorgestellt. Sie kennen jetzt die Befehle DIR, LIST und CD, wissen, wie man sie eingibt und können fehlerhafte Eingaben korrigieren. Dieser Teil des CLI-Kurses beschreibt erweiterte Funktionen von DIR und LIST, die Befehle MAKEDIR für die Anlage von Verzeichnissen, DISKCOPY und COPY zum Kopieren von Dateien, DELETE zum Löschen von Daten, RENAME zum Umbenennen und Versetzen von Dateien sowie INFO für die Ausgabe von Systeminformationen.

Die Dateiverzeichnisse (englisch: directories) des CLI, deren Funktion den Schubladen der Workbench entspricht, wur-

Verzeichnisse anlegen, Dateien kopieren oder löschen — lernen Sie die wichtigsten CLI-Befehle kennen. Das DOS-Handbuch ist wieder mal verschwunden? CLI-Befehle teilen Ihnen mit, wie man sie aufruft.

nach dem Aufruf die Arbeitsweise durch weitere Eingaben bestimmen. Dieses Verfahren empfiehlt sich besonders für weit verzweigte »Dateienbäume« eines Speichermediums (Diskette oder Festplatte).

Die interaktive Arbeitsweise von DIR zeigt eine praktische Übung am besten. Probieren Sie es am Computer aus. Legen Sie nach dem Einschalten die CLI-Diskette, die Sie nach den Angaben im letzten Kursteil angelegt haben, in das interne Laufwerk. Starten Sie das CLI (oder die Shell), wie dort beschrieben, und warten Sie auf die Eingabeaufforderung (das Prompt) »1>«. Geben Sie dann den Befehl

```
dir opt i
```

ein. Der Zusatz »OPT I« bedeutet, daß Sie die OPTION (Wahlmöglichkeit) I..(nteraktiv) des Befehls nutzen wollen.

Der Name des ersten Dateiverzeichnisses auf dem Datenträger erscheint in einer neuen Zeile unterhalb der Befehlseingabe. Das Fragezeichen dahinter bedeutet, daß der DIR-

DIR interaktiv

Befehl eine Eingabe benötigt, bevor er mit der Befehlsausführung fortfahren kann. Die einfachste Reaktion darauf ist die Taste <Return>. Sie sorgt dafür, daß der Name des nächsten Dateiverzeichnisses ausgegeben wird. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis der Name »Devs« erscheint. Geben Sie dann <E> ein und anschließend <Return>.

```
1>dir opt i
```

```
..
devs (dir)? e
keymaps (dir)
```

Auf dem Bildschirm erscheint — etwas nach rechts eingerückt — der Name des ersten Unterverzeichnisses im Verzeichnis Devs.

Nach der erneuten Eingabe eines <E> erscheint der erste Eintrag von »Keymaps«. Mit jedem <E> steigt der DIR-Befehl eine Stufe tiefer in der Hierarchie der Dateistruktur.

Das »E« steht für einsteigen (englisch: enter). Drücken Sie jetzt mehrmals <Return> und betrachten Sie die Liste der Dateien im Verzeichnis Keymaps. Das sind übrigens die Tastaturbelegungen des Amiga.

Sind die Namen sämtlicher Dateien im gerade bearbeiteten Verzeichnis ausgegeben, fährt der Befehl mit der Anzeige des übergeordneten Verzeichnisses fort. Der Sprung in eine »höhere Ebene« ist an der geringeren Einrückung in der Dateiliste zu erkennen. Sie brauchen die Auflistung sämtlicher Dateien nicht abzuwarten, wenn Sie in das übergeordnete Verzeichnis zurück möchten. Die Eingabe von genügt und schon befinden Sie sich dort.

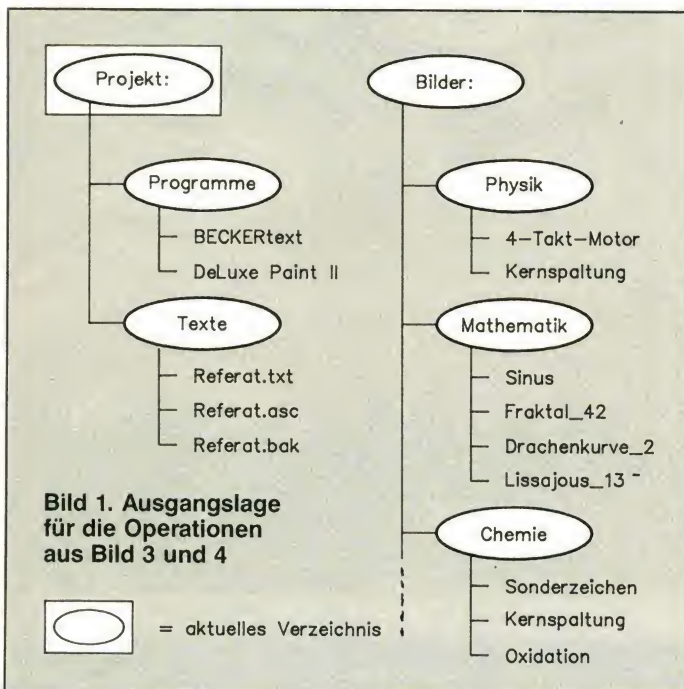


Bild 1. Ausgangslage für die Operationen aus Bild 3 und 4

den bereits im ersten Teil des Kurses beschrieben. Sie sind für die Arbeit mit dem CLI so wichtig, daß wir uns ein zweites Mal mit Ihnen beschäftigen werden. Die meisten CLI-Befehle beziehen sich auf Dateiverzeichnisse. DIR ist einer der wichtigsten davon.

□ DIR kann auf drei verschiedene Arten verwendet werden. Zwei davon kennen Sie bereits.

Nach Eingabe von DIR ohne Parameter wird eine Liste der im aktuellen Verzeichnis befindlichen Dateien und Unterverzeichnisse ausgegeben. Möchte man den Inhalt einer anderen Schublade sehen, muß dessen Name hinter dem Wort DIR stehen. Der »interaktive Aufruf« ist eine dritte Methode. Der Begriff »interaktiv« bedeutet: »im Dialog«. Sie können

Teil 2

KURSÜBERSICHT

Mit dem CLI können Sie Bedienungsfunktionen nutzen, die mit der Workbench nicht oder nur langsamer realisiert werden können. Der CLI-Kurs beschreibt die Befehle des CLI (Workbench 1.2), der Shell (Workbench 1.3) sowie die Datei- und Gerätestruktur des Amiga-Betriebssystems.

Teil 1: CLI aktivieren; die Befehle DIR, CD und LIST; Argumente/Parameter; Korrekturfunktionen; Dateienbaum

Teil 2: DIR interaktiv; Befehlsparameter erfragen; Geräte; die Befehle MAKEDIR, PATH, INFO, STATUS, COPY, DELETE, RENAME, DISKCOPY, SET-CLOCK

Teil 3: Programme, Tasks, Prioritäten, residente Befehle; Ein-/Ausgabeumlenkung; die Befehle RUN, NEWCLI; Arbeiten mit zusätzlichen Geräten; die RAM-Disk

Teil 4: Kommandofolgen I: Funktion, Aufbau, Kontrollstrukturen; die Befehle RUN, EXECUTE, STACK; das s-Flag

Teil 5: Kommandofolgen II: Komplexe Kontrollstrukturen, automatische Erstellung von Kommandodateien, die »Start-up-Sequenzen«



»» DE LUXE VIEW 3.5 ist da!! ««

Der Videodigitizer der Luxusklasse



Unsere Renner

AMIGA-WERTUNG

DATEN

Software: Deluxe Sound V2.5		Fazit: Der Deluxe Sound Digitizer gehört mit Sicherheit zu den besten Digitizern für den Amiga. Die meisten Mängel der alten Version wurden behoben. Seine Kompatibilität zu vielen anderen Programmen (z.B. AudioMaster) machen ihn zu einem heißen Tip.					
10,5	von 12	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung		U	U	U	U	U	U
Dokumentation		U	U	U	U	U	U
Bedienung		U	U	U	U	U	U
Erlernbarkeit		U	U	U	U	U	U
Leistung		U	U	U	U	U	U

Plus: vielfältige Speicherformate (Dump, IFF, Sonix); arbeitet mit fast jeder Digitizer-Software zusammen; interessante Effektmöglichkeiten (AM, FM & Echo); sehr gute Soundqualität; Direktsampling auf bis zu 255 Disketten; Digitizer durch Tri-State-Ausgänge vor Zerstörung geschützt; einstellbarer Threshold; High-Frequency-Modus.

DLS V.2.5 für Amiga 1000, komplettes Gerät mit Software, Recordmaker & Anleitung **nur 198,- DM**

DLS V.2.5 für Amiga 500/2000, komplettes Gerät mit Software, Recordmaker & Anleitung **nur 228,- DM**

DLS V.2.5 Demo-Diskette für alle Amigas **nur 10,- DM**

MIC 600 das passende dynamische Richtmikrofon, anschlußfertig für alle DLS, mit 3m Kabel **nur 25,- DM**

AK 2 Adapterkabel für ältere Stereoanlagen (DIN 5) an alle DLS (Cinch-Norm), Länge ca. 2m **nur 7,- DM**

MIXER MP 2000 der semiprofessionelle Stereomixer mit 2 x 5fach Equalizer, Echohallgerät, 2 große VU-Meter, Mithörkontrolle, 8 Stereoeingänge, usw., die ideale Ergänzung für alle De Luxe Sound-Sampler **nur 398,- DM**

AMIGA MIDI-INTERFACE mit eigenem Gehäuse und Amiga-Anschlußkabel!!
Unser Midi-Interface besitzt alle wichtigen Ein- und Ausgänge: 2 x Midi-Out, 1 x Midi-In, 1 x Midi-Thru. Mit superschnellem Optokoppler für fehlerfreies Übertragen von Exklusiv-Daten. Sie suchen ein MIDI-Gerät? Auf Wunsch unterbreiten wir Ihnen ein individuelles Angebot nach Ihren spezifischen Angaben (z.B. bestimmter Gerätetyp oder Preisvorgabe). Bei Bestellung des AMIGA-MIDI bitte Ihren Amiga-Typ angeben. **nur 128,- DM**

AMIGA-CLOCK Echtzeituhr im Gehäuse mit Anschlußkabel. AMIGA-CLOCK ist an alle AMIGAs am Joyport (durchgeschleift) anschließbar. Preis mit Software **nur 98,- DM**

Die neue Generation der Videodigitizer

» Die feinen Unterschiede des De Luxe View 3.5 «

- * 8 Bit-Auflösung, d.h. 256 mögliche Graustufen und mehr als 16 Millionen Farben (theoretisch)
- * Digitalisierung in allen PAL-Modi (LoRes, MedRes, HiRes, HAM (alle Auflösungen auch in Interlaced))
- * HAM-Digitalisierung ohne lästige Farbflecken (Ausfransungen)
- * Digitalisieren in fast allen Modi auch ohne RAM-Expansion möglich
- * jetzt auch mit Overscan-Modus (352 x 256 Pixel)
- * direkte visuelle Kontrolle des digitalisierten Bildes möglich
- * Videosignal gepuffert, daher Möglichkeit zum Anschluß eines Kontrollmonitors (z.B. Monitor 1084 Videoeingang)
- * schnellstmögliche Bildberechnung durch 100% Assembler-Programm
- * komfortables Diskhandling mit FORMAT- und MAKEDIR-Option
- * Bild-Weiterbearbeitung mit allen gängigen Grafikprogrammen
- * Inklusive optionalem DIA-SHOW-Programm und BILD-SEQUENCER (Animator)

DLV V.3.5 für Amiga 1000, komplettes Gerät mit Software, Anleitung und Demos **nur 398,- DM**

DLV V.3.5 für Amiga 500/2000, komplettes Gerät mit Software, Anleitung und Demos **nur 398,- DM**

Weiteres Videozubehör (Kameras, RGB-Splitter usw.) a. Anfrage

»» Amiga Anwender-Software vom De Luxe Sound/View-Autor ««

Easy-Title, ein superkurzer Titelmaker für Sound & Grafik **nur 29,- DM**

Boot-Title II, erzeugt drei verschiedene Arten Boot-Intros **nur 39,- DM**

Super-Mon, ein komfortabler Amiga-Speichermonitor mit Diskfunktion **nur 49,- DM**

Stringreplacer, erlaubt direktes Suchen und Ersetzen von ASCII-Strings auf der Diskette **nur 29,- DM**

Anwender-Softwarepaket, alle vorstehenden Programme zum Paket-Sonderpreis von **nur 98,- DM**

Diskettenlaufwerke / Festplatten Preissenkung !!

AMIGA 3.5 Qualitäts-Diskdrive (AMIGOS), sehr leise, Metallgehäuse, Strukturlackierung, Frontblende hell, Busdurchführung, abschaltbar **nur 258,- DM**

AMIGA 5.25 Laufwerk (Ausführung wie oben) zusätzlich mit 40/80 Track-Umschaltung, AMIGA-DOS & (MS-DOS geeignet mit Transformier, Sidecar oder PC-Karte) **nur 328,- DM**

AMIGOS HARDDISK 20 MB extern, Metallgehäuse, Anschlußkabel für A 500/A1000, mit Software & Anleitung **nur 898,- DM**

AMIGA HARDDISK in anderen Größen und für A2000 auf Anfrage

Disketten - Angebote

Original MAXELL MF2DD 3.5' je 10er Pack **nur 29,95 DM**

NO NAME MF2DD 3,5 (made in Japan) je 10er Pack **21,95 DM**

NO NAME MD2D 5,25 (made in Japan) je 10er Pack **8,95 DM**

Public Domain Service

Fred Fish Disk jetzt von 1 - 194 unser Preis je Disk **nur 3,50 DM**

Fred Fish Katalog (2 Disketten) unser Preis zusammen **nur 6,- DM**

Bitte beachten Sie: Mindestbestellwert bei Fishdisk beträgt 30,- DM. Alle Lieferungen erfolgen per Nachnahme oder Vorkasse zuzüglich Versandkosten von 8,- DM



**hagenau
computer**

G
m
b
H

Alter Uentrop Weg 181 * 4700 Hamm
Telefon 02381 - 880077 * Telefax 02381 - 880079

Unsere Produkte erhalten Sie ebenfalls bei :

Schweiz:
MEGASHOP AG
Falkenplatz 7
3012 Bern
Tel: 024 4006

Österreich:
MAR Computershop
Peter Rauscher
Weldengasse 41
1100 Wien
Tel: 0222 621535

Niederlande:
CAT & KORSH Int. BV
Evertsenstraat 5
2901 AK Capelle
Tel: 010 4507696

WANTED

We are looking for
additional distributors
for our products

Phone: 0049/2381/880077

Telefax: 0049/2381/880079

Sie kennen nun die drei wichtigsten »Unterbefehle« des interaktiven DIR. <E> steigt eine Stufe tiefer in der Verzeichnishierarchie, mit gelangt man in die übergeordnete Stufe und <Return> zeigt die nächste Datei, das nächste Verzeichnis auf derselben Hierarchiestufe an. Der DIR-Befehl bietet zusätzlich noch interaktive Anweisungen zum Löschen von Dateien, zur Anzeige von Daten und mit DIR der Workbench 1.3 lassen sich Programme starten. Weitergehende Erläuterungen zu diesem Thema finden Sie in den Büchern des Literaturhinweises am Ende des Artikels.

Bevor wir uns mit dem nächsten Befehl befassen, stellen wir eine andere Option des DIR-

listet den Inhalt des Verzeichnisses Devis einschließlich aller Unterverzeichnisse auf.

Wie am Beispiel des DIR-Befehls zu erkennen ist, kann sich hinter einem CLI-Befehl mehr verbergen, als zunächst »sichtbar« ist. Parameter können die Arbeitsweise eines Befehls erheblich ändern. Bei manchen CLI-Kommandos lassen sich so viele Parameter angeben, daß man leicht den Überblick verliert.

Deshalb besitzen alle Befehle eine Auskunftsfunktion. Für dessen Aufruf genügt die Eingabe des Befehls mit anschließendem Fragezeichen. Wir testen diese Funktion mit dem Befehl

dir ?

nengelernt — ist LIST. Der Befehl hat eine ähnliche Aufgabe wie DIR. Es werden nur mehr Informationen zu den gespeicherten Dateien angezeigt. Auch die Arbeitsweise von LIST kann durch zusätzliche Parameter variiert werden. Nach der Eingabe von »list?« erscheint eine lange Befehlsschablone auf dem Bildschirm:

```
DIR,P=PATH/K,KEYS/S,
DATE/S,NODATES/S,TO/K,
S/K,SINCE/K,UPTO/K,
QUICK/S,:
```

Lassen Sie sich von der Länge nicht schrecken. Viele von Ihnen werden nur wenige dieser Parameter nutzen. Die lange Liste gibt uns eine gute Gelegenheit, die verschiedenen Parameter vorzustellen.

dingt benötigt wird. Schlüsselparameter sind mit einem »K« gekennzeichnet. Mit dem S-Parameter von LIST kann man nach Dateien suchen, dessen Name eine bestimmte Zeichenfolge enthält.

```
list s .info
list system s .info
```

Die Befehle durchsuchen das Haupt- oder Wurzelverzeichnis und das Verzeichnis »system« nach Info-Dateien.

Damit ist die Beschreibung der Befehle DIR und LIST abgeschlossen. Wir kommen zu neuen Befehlen. Viele von Ihnen entsprechen Menübefehlen der Workbench. Im CLI sind sie vielseitiger verwendbar und — hat man sich erst mal an die Arbeitsweise des CLI gewöhnt — einfacher zu bedienen.

□ Der Befehl COPY erzeugt Kopien von einer oder mehreren Dateien. Die Kopien können sich nach Ablauf des Befehls im selben Verzeichnis wie die Originale, in einem anderen Verzeichnis derselben Diskette oder auf einem anderen Datenträger befinden.

FROM,TO/A,ALL/S,QUIET/S

Das ist die Befehlsschablone von COPY. Die ersten beiden Parameter sind die wichtigsten: FROM (englisch from: von) und TO (englisch to: nach). Sie bestimmen, was COPY wohin überträgt und wie die Kopie heißen soll. FROM und TO sind beim Aufruf gegen Dateinamen (einschließlich Pfadnamen) auszutauschen.

copy Brief Briefkopie

Diese Anweisung kopiert die Datei Brief im aktuellen Verzeichnis, gibt der zweiten Datei den Namen Briefkopie und legt sie im selben Verzeichnis ab. Fehlt eine Pfadangabe bei beiden Parametern, sucht COPY das Original (die Quelldatei) im aktuellen Verzeichnis und legt die Kopie (die Zieldatei) auch dort ab.

```
copy Brief to
cli-disk:system/Brief
```

Durch eine Pfadangabe lassen sich andere Quell- und Zielverzeichnisse bestimmen. Das letzte Beispiel kopiert die Datei Brief in das Verzeichnis »System« unserer CLI-Diskette. Gäbe es bereits eine Datei mit dem Namen Brief im aktuellen Verzeichnis, würde diese gelöscht. Vor der Verwendung des COPY-Befehls sollten Sie sich also vergewissern, was Sie tun.

Probieren Sie den COPY-Befehl aus. Mit der Anweisung

```
copy s/startup-sequence
Datei1
```

Mounted Disks:							
Unit	Size	Used	Free	Full	Errs	Status	Name
JH0:	10M	3985	16345	19%	0	Read/Write	Platte
DF0:	880K	1681	77	95%	0	Read/Write	CLI-Disk
DF1:	No Disk present						
Volumes available:							
Platte [Mounted]							
CLI-Disk [Mounted]							

Bild 2. Die Ausgabe des Befehls INFO zeigt die Kapazität und Auslastung des Datenträgers

Befehls vor. Damit können Sie sich den gesamten Inhalt eines Datenträgers anschauen. Geben Sie den Befehl

dir opt a

hinter der Eingabeaufforderung ein (<Return> nicht vergessen). Der Parameter OPT leitet wieder eine Option ein. Das <a> steht für »ALL« (englisch all: alles). Der Befehl listet alle Dateien und Verzeichnisse der CLI-Diskette in sortierter Form am Bildschirm auf. Je tiefer sich Dateien und Verzeichnisse in der Hierarchie befinden, desto weiter sind sie nach rechts eingerückt. Sie können die schnell ablaufende Liste mit einem beliebigen Tastendruck anhalten. <Backspace> setzt die Ausgabe fort.

Der DIR-Befehl mit Option A zeigt nicht immer den kompletten Inhalt des Datenträgers an. Es wird das aktuelle Verzeichnis samt aller darin befindlichen Unterverzeichnisse ausgegeben. Wenn Sie es nicht mit dem Befehl CD verändert haben, ist das aktuelle Verzeichnis immer noch die Wurzel des Dateienbaums, also das Hauptverzeichnis der CLI-Diskette. Wenn Sie einen anderen Teil des Dateienbaums sehen möchten, brauchen Sie nur den Namen des Verzeichnisses vor die Angabe »opt a« setzen. Probieren Sie es aus. Der Befehl

```
dir devs opt a
```

Das CLI gibt die Zeile

DIR, OPT/K:

aus. Beim DIR-Befehl der neuen Workbench sieht die Anzeige etwas anders aus. Die Schreibmarke befindet sich hinter dem Doppelpunkt. Das CLI wartet also auf eine Eingabe.

Bei dem angezeigten Text handelt es sich um das sogenannte Befehlsformular oder die Befehlsschablone (englisch: template) von DIR. Sie besagt, daß DIR zwei Parameter kennt. Der erste ist ein Dateiverzeichnis (DIR bedeutet Directory) und der zweite Parameter beginnt mit OPT. Die Angabe »/K« bedeutet, daß es sich bei OPT um ein unbedingt erforderliches Kenn- oder Schlüsselwort (englisch key: Schlüssel) handelt. Es muß vor weiteren Angaben — in diesem Fall den Optionen — stehen. Sie können deshalb nicht einfach »dir i« oder »dir a« eingeben. Das CLI nimmt dann an, daß der Verzeichnisinhalt von »i« und »a« ausgegeben werden soll.

Geben Sie hinter dem Doppelpunkt »devs« gefolgt von <Return> ein. Der DIR-Befehl gibt den Inhalt von Devs aus, als hätten Sie diesen Parameter statt des Fragezeichens hinter »dir« eingegeben.

□ Der zweite Befehl zum Thema Dateiverzeichnisse — Sie haben ihn ebenfalls schon ken-

Steht hinter dem Namen eines Parameters kein Schrägstrich mehr, handelt es sich meist um den Namen einer Datei oder eines Dateiverzeichnisses. Der Parameter DIR von LIST ist der Name des Verzeichnisses, dessen Inhalt ausgegeben werden soll. Lassen sie den Namen weg, wird das aktuelle Verzeichnis aufgelistet. Wäre die Angabe eines Datei- oder Verzeichnisnamens unbedingt notwendig, würde hinter DIR die Folge »/A« stehen.

CLI-Schalter

Die einfachsten Parameter sind Schalter. Sie sind durch ein »/S« gekennzeichnet. Schalter müssen so hinter dem Befehlsnamen eingegeben werden, wie sie in der Liste stehen. Der Schalter NODATES verhindert, daß zu den Dateien das Datum der letzten Veränderung ausgegeben wird.

```
list devs
```

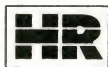
Dateienliste mit Datum

```
list devs nodates
```

Dateienliste ohne Datum

Den dritten Parametertyp haben wir schon erwähnt. Er besteht aus zwei Teilen. Der erste ist ein Kennwort (Schlüsselwort), das diesen Parameter eindeutig kennzeichnet. Der zweite Teil ist der eigentliche Parameter, ein Text, der unbe-

Das Original. MultiSync II. Für den universellen Einsatz.



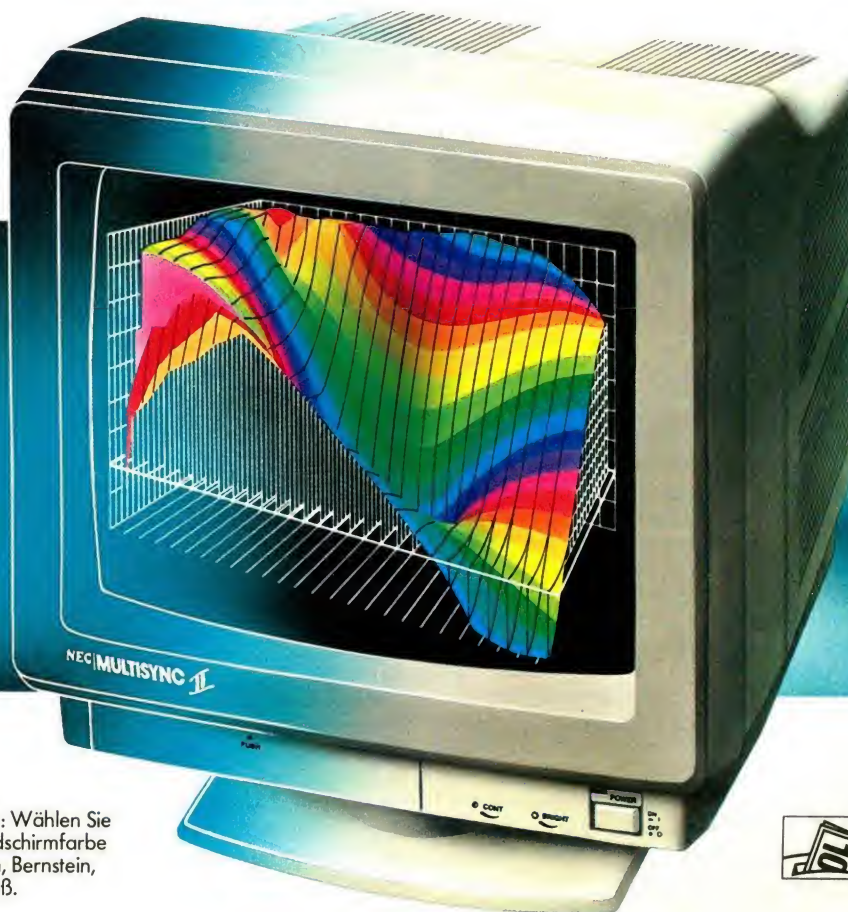
Auflösung 800 x 560
Punkte für perfekte
Darstellung von Schrift
und Grafik.



Für IBM und Kompatible,
IBM PS/2, Apple MAC II
und andere.



14" Color-Bildschirm für
eine unbegrenzte Palette
brillanter Farben.



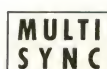
Textschalter: Wählen Sie
sich Ihre Bildschirmfarbe
selbst: Grün, Bernstein,
Schwarzweiß.



Hohe wirtschaftliche
Sicherheit:
langfristiger Nutzen
durch zukunftsichere
MultiSync-Technologie.



Ergonomisch ausgerichtet
mit integriertem
Schwenk-/Neigefuß,
Bedienelemente vorn.



Stellt sich automatisch auf
alle gängigen Farbgrafik-
Standards, einschließlich
zukünftiger Entwicklungen,
ein.

Gute Ideen zeigen sich an der Zahl ihrer Nachahmungen. Der Beweis: Viele Monitore schmücken sich mit dem Begriff „Multi...“, aber es gibt nur einen MultiSync – das Original von NEC. Seine Leistungen haben einer neuen Monitor-Generation den Namen gegeben. Lassen Sie sich den MultiSync II bei Ihrem Fachhändler vorführen. Sie werden ein vollkommen neues Bild von Ihrem Computer erhalten. **MultiSync. Das Original von NEC. Zukunft eingebaut.**

NEC



(bitte sorgfältig eingeben) wird die »Startup-Sequence« in das ... kopiert. Testen Sie Ihr Wissen. Wo befindet sich die Kopie?

Sie können sich mit dem LIST-Befehl davon überzeugen, daß sich Datei1 im aktuellen Verzeichnis befindet. Machen Sie zwei weitere Kopien der »Startup-Sequence«. Geben Sie den Dateien die Namen Datei2 und Datei3. Überzeugen Sie sich mit LIST, daß alle drei Dateien erzeugt worden sind. Damit schließen wir die Beschreibung des COPY-Befehls ab. Wir werden uns später mit den Parametern ALL und QUIET befassen.

□ So einfach wie das Kopieren ist auch das Entfernen einer Datei vom Datenträger. Der Befehl DELETE (englisch delete: löschen) besitzt die Befehls-schablone ».....,ALL/S,Q=QUIET/S«. Die Kommata am Anfang besagen, daß man bis zu zehn Datei- oder Verzeichnisnamen angeben kann.

Wir haben mit COPY mehrere Kopien erzeugt. Löschen Sie »Datei2«. Die Anweisung dazu lautet:

```
delete datei2
```

Überzeugen Sie sich wieder mit dem Befehl LIST. Ist die Datei tatsächlich verschwunden?

Daß mit DELETE vorsichtig umgegangen werden muß, versteht sich von selbst. Anders als auf der Workbench, wo gelöschte Dateien aus dem Müll-eimer wieder herausgeholt werden können, sind über das CLI entfernte Dateien ohne Tricks nicht wiederherstellbar.

□ Weniger radikal in seiner Wirkung ist der RENAME-Befehl. Er funktioniert wie die Menüfunktion der Workbench: Dateien oder Dateiverzeichnisse werden umbenannt. Die nach RENAME ? ausgegebene Befehlsschablone sieht so aus: FROM/A, TO=AS/A«. Sie besagt, daß RENAME zwei Parameter erwartet — den alten und den neuen Namen. Daß beide Parameter unbedingt notwendig sind, geht aus dem Zusatz »/A« hervor. Interessant ist das Gleichheitszeichen in der Schablone. Es bedeutet, daß der zweite Parameter sowohl TO als auch AS (englisch as: als) lauten kann. Da weder FROM noch TO oder AS Schlüsselwörter sind, brauchen wir uns darum nicht weiter zu kümmern. Ihre Angabe kann entfallen. Probieren Sie den RENAME-Befehl gleich aus. Verwenden Sie am besten die mit dem COPY-Befehl erzeugten Dateien.

```
rename datei1 Neue_Datei
rename datei3 Datei2
```

Im aktuellen Verzeichnis sollten sich jetzt die Dateien Neue_Datei und Datei2 befinden. Die beiden Namen Datei1 und Datei3 dürften sich nicht mehr dort befinden. Überprüfen Sie das mit DIR.

Mit RENAME lassen sich Dateien auch in andere Verzeichnisse »verlegen«. Das hat denselben Effekt wie das Verschieben eines Piktogramms auf der Workbench. Die folgenden Anweisungen erzeugen zunächst eine Kopie von Datei2 und verlegen diese dann in das Verzeichnis System:

```
copy datei2 Datei4
rename datei4
system/Datei4
```

Sie wissen jetzt, wie man Dateien erzeugt (kopiert), löscht und umbenannt. Wie werden aber Schubladen (Dateiverzeichnisse) angelegt? Mit MAKEDIR (englisch make directory: erstelle Dateiverzeichnis). Dieser Befehl erwartet als einzigen Parameter den (Pfad-) Namen des neuen Dateiverzeichnisses.

```
makedir Ver1
```

Danach gibt es im aktuellen Verzeichnis ein neues Verzeichnis mit dem Namen Ver1. Es ist leer. Wir werden es sofort füllen. Geben Sie die folgenden Befehle ein:

```
copy datei2 ver1/Datei1
cd ver1
copy datei1 Datei2
copy datei2 Datei3
copy datei3 Datei4
```

Jetzt befinden sich vier Dateien gleichen Inhalts im neuen Dateiverzeichnis. Wir werden

Einfach kopieren

sie in ein weiteres Verzeichnis kopieren. Das müssen wir erst erzeugen.

```
cd cli-disk:
makedir Ver2
```

(Denken Sie einmal darüber nach, warum wir dem Befehl MAKEDIR ein CD vorangestellt haben?) Wir verfügen jetzt über zwei neue Verzeichnisse. Wir wollen alle Dateien aus Ver1 nach Ver2 kopieren. Dafür wären vier Befehle notwendig:

```
copy ver1/datei1 Ver2
copy ver1/datei2 Ver2
copy ver1/datei3 Ver2
copy ver1/datei4 Ver2
```

Der zweite Parameter ist dieses Mal nur ein Verzeichnisname und nicht wie bisher Pfad- und Dateiname. Der COPY-

Befehl erlaubt diese Abkürzung, wenn die Zieldatei denselben Namen haben soll.

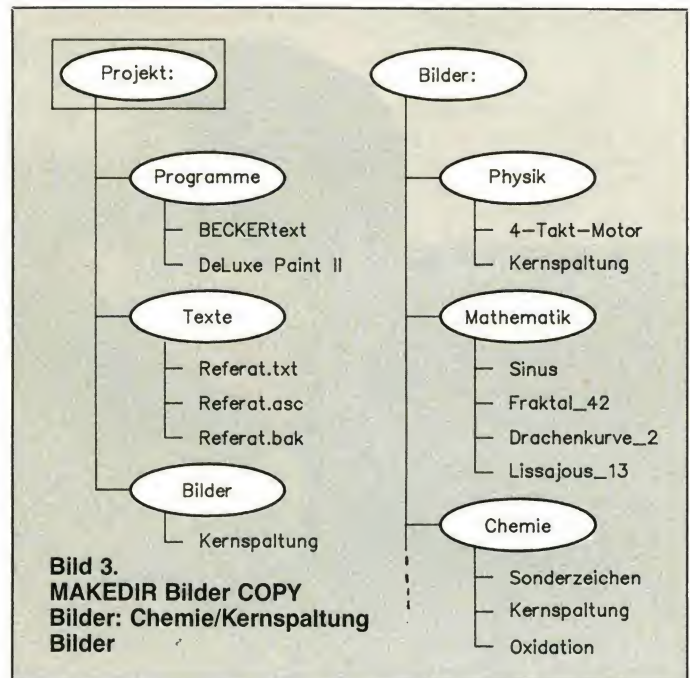
Im Laufe der Zeit sammeln sich in einem Verzeichnis eine Menge Dateien an. Die Notwendigkeit, den gesamten Inhalt eines Verzeichnisses zu kopieren, tritt in der Praxis schon mal auf. Nehmen wir an, daß sich in einem Verzeichnis 111 Dateien befinden. Wollen Sie die mit ebenso vielen Anweisungen kopieren? Wir nicht.

```
copy ver1 ver2
```

Verzeichnis samt der darin befindlichen Daten löschen soll.

```
delete ver1 all
```

Auch dabei werden wieder die Namen der gelöschten Dateien und Verzeichnisse protokolliert. Wieder steht das Schlüsselwort QUIET zur Verfügung, um die Ausgabe zu unterdrücken. Sie sollten mit dem Schlüsselwort ALL im DELETE-Befehl vorsichtig umgehen. Der Befehl »delete cli-disk: all« würde die gesamte Diskette löschen.



macht das für uns. Sind beide Parameter des COPY-Befehls Dateiverzeichnisse, werden alle Dateien vom Quellverzeichnis in das Zielverzeichnis kopiert. Während dieses Vorgangs zeigt COPY die gerade kopierte Datei im CLI-Fenster an. Sie können damit abschätzen, wie lange die Ausführung noch dauert. Stört die Ausgabe der Dateinamen, kann sie mit dem Schlüsselwort QUIET (englisch quiet: still, stumm) unterbunden werden. COPY kopiert danach »lautlos«.

Ähnliche Abkürzungen kennt der DELETE-Befehl. Probieren Sie den Befehl

```
delete ver1
```

aus. Auf dem Bildschirm erscheint die Fehlermeldung »Not deleted — directory not empty«. Sie besagt, daß ein Dateiverzeichnis nicht gelöscht wird, weil sich Daten darin befinden. Bedeutet das etwa, daß jede Datei einzeln aus einem Verzeichnis gelöscht werden muß?

Nein. Das Schlüsselwort ALL hinter dem Verzeichnisnamen bestimmt, daß DELETE das

□ Ähnlich kritisch wie DELETE ALL ist der Befehl FORMAT, mit dem ein neuer Datenträger für die Datenaufnahme vorbereitet wird. FORMAT entspricht etwa dem Befehl »Initialize« der Workbench. Falls sich bereits Daten auf der Diskette befinden, sind sie nach einem FORMAT unwiederbringlich verloren. Der Befehl ist sehr »pingelig« was das Vorhandensein der Parameter angeht. So wird es dem — manchmal eilfertigen — Anwender schwer gemacht, wichtige Daten zu löschen. Die allgemeine Form des FORMAT-Befehls lautet »FORMAT DRIVE Laufwerk NAME Datenträgername«.

```
format drive df0: name
noName
```

löscht — falls vorhanden — alle Daten der Diskette im internen Laufwerk und gibt ihr den Namen »noName«. Die Gerätebezeichnung »df0:« bestimmt das interne Laufwerk. Mit »df1:«, »df2:« und »dh0:« lassen sich weitere Disketten- beziehungsweise ein Festplattenlaufwerk festlegen.

Vor dem Formatieren erscheint die Meldung »Insert disk to be initialized in drive DF0: and press RETURN«. Legen Sie jetzt eine noch nicht benutzte oder nicht mehr benötigte Diskette in das interne Laufwerk. Nach einem Druck auf die Return-Taste beginnt das Formatieren. Er dauert etwa 1,5 Minuten. Die Diskette trägt den Namen »noName« und ist leer.

Wir wollen die neue Diskette gleich benutzen. Mit »copy cli-disk: noName:« würde der Inhalt des Hauptverzeichnis unserer Arbeitsdiskette — und damit der gesamte Disketteninhalt — auf die frisch formatierte Diskette übertragen. Das dauert allerdings lange, weil der Befehl die Dateien einzeln sucht und überträgt. Eine schnellere Alternative ist DISKCOPY. Dieser Befehl kopiert nicht dateiweise, sondern spurweise (Spur: siehe [1]). Beim Betrieb mit nur einem Laufwerk werden von der Quelldiskette so viele Spuren in den Spei-

Schlüsselwort ebenfalls obligatorisch ist.

Entfernen Sie die frisch formatierte Diskette aus dem Laufwerk und legen Sie dort die CLI-Diskette ein. Mit

```
diskcopy df0: to df0:
name CLI-Disk2
```

fertigen wir eine Kopie davon an. Sie werden mit »Place SOURCE disk (FROM disk) in drive DF0:« aufgefordert, die Quelldiskette in das interne Laufwerk einzulegen. Drücken Sie die RETURN-Taste. Der DISKCOPY-Befehl liest die ersten Spuren ein und fordert dann mit »Place DESTINATION disk (TO disk) in drive DF0:« die Zieldiskette an. Tauschen Sie die CLI-Diskette im Laufwerk gegen die neue Diskette aus und drücken Sie <Return>. Dieser Vorgang muß eventuell einige Male wiederholt werden — je nachdem wieviel Speicher sich in Ihrem Amiga befindet.

Sie besitzen jetzt — bis auf den Namen — ein exaktes

Zeichnung des ersten externen Laufwerks »df2:«. Sollten Sie diesen Zusammenhang einmal vergessen, probieren Sie es einfach aus. Wenn bei der Angabe von »df1:« eine Fehlermeldung erscheint, versuchen Sie es mit »df2:«.

Wir haben mit den letzten Befehlen ohne jede Erklärung eine weitere Eigenschaft des CLI genutzt: die Bezeichnung der Laufwerke durch Gerätenamen. Mit »dfx:« (x=0,1,2,3,...) und »dhx:« (x=0,1,...) können Sie ohne Wissen des inliegen-

Gerätenamen

den Datenträgernamens direkt auf Laufwerke zugreifen. Gerätebezeichnungen werden immer dann verwendet, wenn entweder der Name des Datenträgers unbekannt ist oder keine Rolle spielt. Bei den Befehlen FORMAT und DISKCOPY ist letzteres der Fall.

Gerätebezeichnungen können den Diskettenamen im Pfadnamen ersetzen. Über die Pfade »cli-disk:ver2/datei« und »df0:ver2/datei« kann auf dieselbe Datei zugegriffen werden, wenn sich »cli-disk:« im internen Laufwerk, in »df0:« befindet. Sie erkennen daran den Vorteil der Namensgebung für Disketten. Sind mehrere Laufwerke angeschlossen, brauchen Sie sich nicht darum zu kümmern, in welchem Laufwerk die gewünschte Diskette liegt. Diskettenamen und Gerätebezeichnungen enden mit einem Doppelpunkt. Das ist deshalb notwendig, um sie von gleichlautenden Verzeichnisnamen zu unterscheiden.

Sollten Sie den genauen Namen der Diskette nicht wissen — ein Blick auf die Workbench genügt. Dort steht er unterhalb des Diskettensymbols. Eine ähnliche Information bekommen Sie über das CLI. Nach Eingabe von INFO erscheint eine Aufstellung der angeschlossenen Geräte. Sie enthält neben der Gerätebezeichnung die Speicherkapazität des Datenträgers, die Anzahl genutzter und freier Bytes sowie aufgetretener Schreib-/Lesefehler, Statusinformationen und den Namen des inliegenden Datenträgers. Der Status Read/Write bedeutet bei einem Diskettenlaufwerk, daß die Schreibschutzkerbe der Diskette abgedeckt ist, die Diskette also auch beschrieben werden kann.

Sie kennen jetzt die wichtigsten CLI-Befehle. DIR und LIST zeigen den Inhalt von Dateiverzeichnissen (directories) an. CD ernennt ein Verzeichnis

zum aktuellen Verzeichnis. CLI-Befehle ohne Angabe eines Verzeichnisnamens greifen auf das aktuelle Dateiverzeichnis zu. COPY kopiert einzelne Dateien oder komplette Verzeichnisse. DELETE löscht Dateien oder Verzeichnisse. RENAME verlegt Daten in andere Verzeichnisse beziehungsweise ändert Dateinamen. MAKEDIR legt ein (Unter-)Verzeichnis an. FORMAT löscht sämtliche Daten einer Diskette. DISKCOPY kopiert den Inhalt eines Datenträgers auf einen Datenträger.

Wir haben Sie in das Prinzip der Gerätebezeichnungen eingeführt. Geräte spielen auch in der nächsten Folge des Kurses eine Rolle. Wir zeigen dort, wie Ausgaben der CLI-Befehle auf einen Drucker umgeleitet werden können. Damit lassen sich gedruckte Diskettenverzeichnisse für eine Diskettenverwaltung anlegen. Außerdem erfahren Sie, warum manche Programme nicht laufen, wenn man sie vom CLI aus startet. Das hat auch etwas mit Geräten zu tun.

Sie arbeiten mit einem Laufwerk? Zwei Tips erleichtern Ihnen das Arbeiten im CLI für diesen Fall:

— Nutzen Sie die Auskunftsfunktion des CLI. Beispiel: Sie wollen sich den Inhalt einer unbekannten Diskette ansehen. Mit »dir df0:« würde der Inhalt der Systemdiskette (Workbench) angezeigt. Geben Sie statt dessen

dir ?

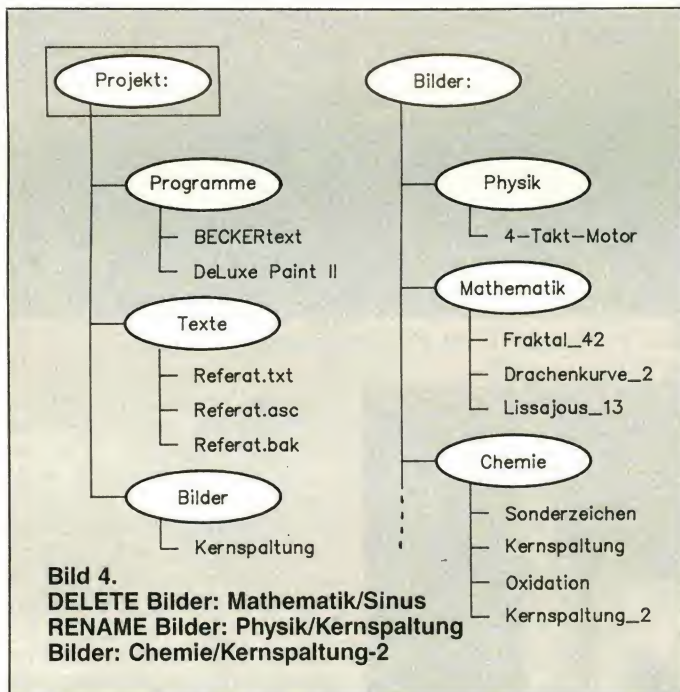
ein. Die Befehlsschablone wird ausgegeben und der Computer wartet auf eine Eingabe. Wechseln Sie die Disketten. Geben Sie »df0:« ein. Sie erhalten das gewünschte Verzeichnis. CLI-Befehle unterstützen diese Arbeitsweise.

— Geben Sie Ihren Disketten kurze, prägnante Namen. Die unhandliche Bezeichnung der von Commodore gelieferten Workbench sollte bei einer Kopie in »WB« geändert werden. Findet das CLI mit Namen bezeichnete Disketten nicht in den angeschlossenen Laufwerken, fordert es die Datenträger mit einer Systemdialogbox (Please insert volume ...) an.

Weitere Tips zu diesem Thema lesen Sie in der nächsten Ausgabe. Experimentieren Sie bis dahin mit den vorgestellten Befehlen. Je besser Sie Ihren Amiga kennen, desto besser können Sie ihn für Ihre Zwecke nutzen. *Markus Breuer/pa*

Literaturhinweis:

[1] Verstehen Sie Computer; AMIGA-Magazin; Ausgabe 8/88, Seite 70



cher geladen, wie hineinpassen. Erst dann ist ein Diskettenwechsel erforderlich. Nach dem Wechsel überträgt DISKCOPY die im Speicher befindlichen Spuren auf die Zieldiskette.

Die Befehlsschablone des Befehls sieht so aus: FROM/A, TO/A/K, NAME/K. FROM bestimmt das Laufwerk mit der Quelldiskette, TO das Laufwerk mit der Zieldiskette und NAME den Diskettenname der Kopie. Die ersten beiden Parameter müssen angegeben werden, wie an dem »/A« zu erkennen ist. Die Folge »/K« besagt, daß das

Ebenbild Ihrer Arbeitsdiskette. Den Diskettenwechsel während des Kopiervorgangs können Sie vermeiden, wenn Sie ein zweites Laufwerk besitzen. Legen Sie die zu kopierende Diskette in das interne, die Zieldiskette in ein externes Laufwerk.

```
diskcopy df0: to df1:
```

kopiert der Befehl in einem Durchlauf. Beachten Sie bei dieser Form des Befehls, daß die Bezeichnung des zweiten Laufwerks nicht immer »df1:« ist. Beim Amiga 2000 mit nur einem eingebauten 3½-Zoll-Laufwerk lautet die Gerätebe-

Amiga & Deluxe Paint

Jeder Mensch ist kreativ. Jeder ist ein Künstler. Manchmal fehlt nur das richtige Handwerkszeug, um der Kreativität Ausdruck zu verleihen. Entdecken Sie mit dem Amiga die Faszination der Computergrafik.

de Wolkenformationen, gleißendes Licht, geheimnisvolle Dunkelheit, die Weite des Alls. Beschreiben Sie Ihre Fantasie in Bildern. Geben Sie Ihren Vorstellungen eine Form.

Der Amiga mit seinen grafischen Fähigkeiten unterstützt und fördert künstlerische Fertigkeiten. Er nimmt lästige Routinetätigkeiten ab und sorgt dafür, daß Sie sich auf die wirklich kreativen Tätigkeiten konzentrieren können. Nutzen Sie die Leistung grafischer Hard- und Software für die Illustration des nächsten Referats, als Spielku-



Bild 3. Den Farbverlauf im Hintergrund berechnet der Amiga

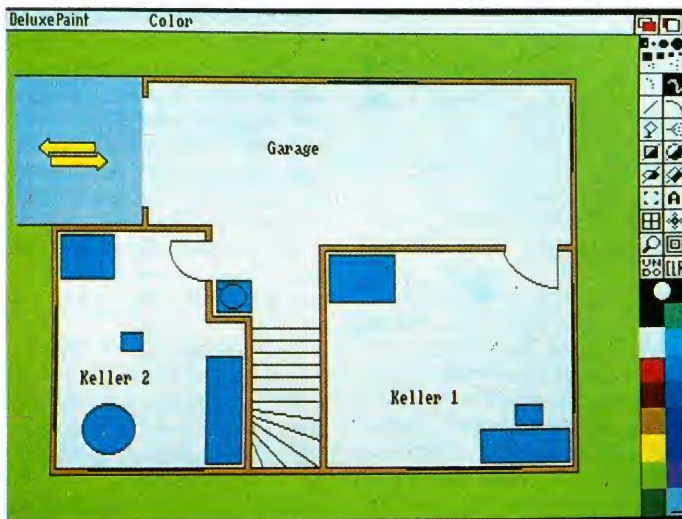


Bild 1. Der richtige Platz für Ihre Wohnungseinrichtung

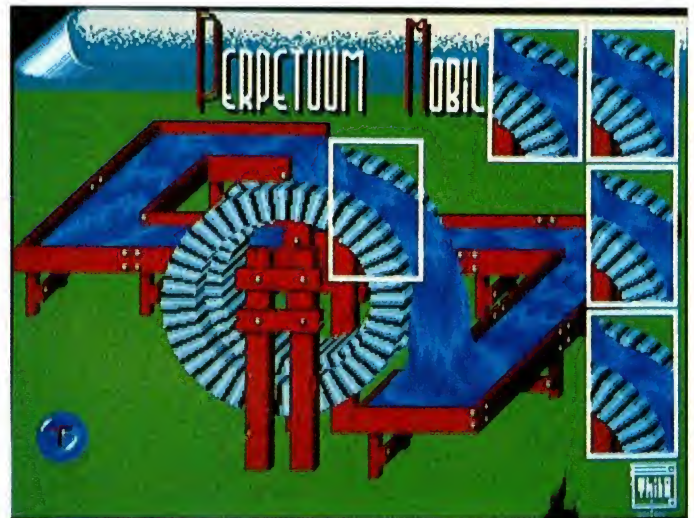


Bild 4. So funktioniert die Farbpaletten-Animation

Oft genug ist zu lesen, daß gerade die Vernunft den Menschen von allen Lebewesen unterscheidet. Und doch ist es gerade der Mensch, der nichts unversucht läßt, selbstangelegte Fesseln abzustreifen, ausbrechen aus einer Welt der Realitäten, um der Kreativität und dem Spieltrieb freien Lauf zu lassen, um — sei es auch nur für Augenblicke — dem Alltag den Rücken zu kehren.

Der Mensch ist ein Träumer, ein Fantast, der — wann immer er es will — sehr wohl dazu fähig ist, seinem unstillbaren Bedürfnis nach Irrationalem, Unerreichtem nachzugeben. Sollte ihm dies durch die Nüchternheit des Alltags versagt bleiben, kann er seine stärkste Waffe einsetzen: die Fantasie. Malen ist das Tor zu einer Welt, die es erlaubt, Fantasie auszuleben, der »Realität« den Anstrich zu verleihen, der seiner Stimmung entspricht. Alles ist denkbar. Landschaften von wilder Schönheit, atemberauben-



Bild 2. Die Lupenfunktion für das Arbeiten im Detail

lisse oder einfach, um sich an Ihrem Kunstwerk zu erfreuen.

Ein Klassiker der Amiga-Software ist das leistungsstarke Mal- und Zeichenprogramm Deluxe Paint II (Kurzname DPaint; sprich: Dipäint) von Electronic Arts. Anhand dessen Funktionen werden wir Ihnen

die Möglichkeiten der grafischen Bildbearbeitung mit dem Amiga vorführen.

Das Konzept der Malprogramme ist einfach. Aus dem Bildschirm wird die Leinwand und ein von der Maus geführter Zeiger (Koordinatenkreuz) ist der Pinsel. Ein kurzer Druck auf

die linke Maustaste (Mausklick) genügt, und schon befindet sich ein Farbpunkt — in der Computersprache auch Pixel genannt — auf der Mattscheibe. Als Palette dient ein schmaler Streifen am rechten Rand des Bildschirms. Ein Mausklick innerhalb kleiner Farbflecken bestimmt die Pinselfarbe.

Beim Start schlägt das Programm eine Farbauswahl vor. Über drei Schieberegler lassen sich die Blau-, Grün- und Rotanteile variieren und so neue Farben erzeugen. Drei weitere Regler verändern Farbton, Sättigungsgrad und Farbwert (Helligkeit). Die Armaturen werden bedient, indem man deren »Knopf« anklickt und bei gedrückter Taste die Maus und damit den Regler verschiebt.

Von den vielen Farbtönen unserer Umwelt kann der Amiga 4096 darstellen. Ein Deluxe Paint-Bild enthält bis zu 32 Farbtöne davon. Sie können nicht wie ein Maler aus zwei Farbtönen der Palette eine 33. Farbe mischen.

- ein kreatives Gespann

Eine Zeichenfunktion von DPaint haben wir schon erwähnt: Solange sich der Mauszeiger innerhalb des Bildbereichs befindet und die linke Maustaste gedrückt ist, erscheint an der Position des Zeigers ein Punkt oder durch Bewegung mit gedrückter Taste beliebige Formen.

Der Entwurf exakt gerader, geometrischer Figuren mit der Maus ist nicht einfach. Deshalb besitzen Malprogramme Funktionen zum Zeichnen von Linien, Kreisen, Ellipsen, Rechtecken oder Kurvenzügen. Sie brauchen nur die Punkte anzugeben, welche die Lage des Elements im Raum bestimmen.

Das sind beim Kreis der Mittelpunkt und Radius, bei einer Linie deren Enden und beim Rechteck die zwei diagonal gegenüberliegenden Ecken.

Oberhalb der Farbpalette befinden sich Symbole für die Auswahl der Zeichenfunktionen, der Strichstärke und Pinselform. Da die Auswahl dem Griff in die Werkzeugkiste ähnelt, heißt der Bereich rechts im Arbeitsbild von DPaint auch Toolbox (sprich: Tuhlboks). Die Zeichenfunktionen sind die Werkzeuge (Tools) des Grafikers.

Die Koordinaten grafischer Objekte werden durch einen Mausklick an der jeweiligen Position bestimmt. Sobald die erste Koordinate feststeht, nimmt DPaint die Mausposition als zweite Koordinate und zeichnet die Figur oder Linie. Wird die Maus bei gedrückter Taste bewegt, löscht das Programm die Figur und zeichnet sie erneut an der neuen Zeigerposition. Dieser Vorgang wird wiederholt, bis mit dem Loslassen der Taste die zweite Koordinate

endgültig feststeht. So läßt sich die optische Wirkung grafischer Elemente während der Erstellung kontrollieren. Stellen Sie fest, daß das soeben Gezeichnete doch nicht in die Darstellung paßt, kann es mit der Funktion »letzten Vorgang rückgängig machen« (englisch: Undo) gelöscht werden.

Technische Illustrationen, Diagramme, Schalt- oder Konstruktionspläne sind aus diesen, relativ einfachen, geometrischen Elementen zusammengesetzt. Wenn Sie sich mit den Grundfunktionen eines Malprogramms vertraut machen wollen, sollten Sie in dieser Richtung experimentieren. Konstruktionszeichnungen wie Bild 1 sind schnell angefertigt und könnten etwa dazu dienen, auf dem »Papier« die optimale Lage von Einrichtungsgegenständen herauszufinden. Verwendet wurden die Funktionen »Linie ziehen«, um die Wände und Außenmauern darzustellen, »Rechtecke und Kreise zeichnen«, um Schränke, Ti-

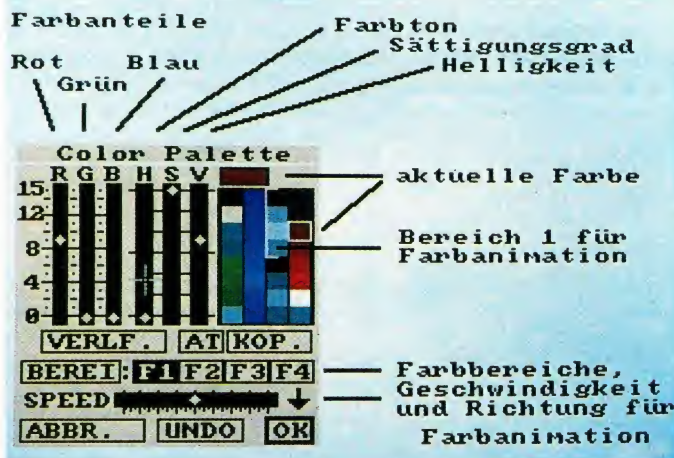


Bild 5. Die Dialogbox für die Einstellung der Farben

CHIP WISSEN

Die kompetente Buchreihe rund um den PC

Fred Wagenknecht:

Das 68000er-Animationsbuch

Bewegte Grafik auf Amiga und Atari ST
284 Seiten, 134 Bilder
99 Listings, Hardcover
48,- DM/ISBN 3-8023-0211-4

Dieses Buch für Grafikfreaks bietet Designern und Grafikinteressierten einen unkomplizierten Einstieg in die Computeranimation. Anhand relativ einfaches

cher BASIC-Programme wird der Leser Schritt für Schritt in spannende und schöpferische Grafikprogramme eingeführt. Diese 2D- und 3D-Experimente sind überschaubar strukturiert und ausführlich dokumentiert. Der Entwurf der Objekte und der Bewegungsabläufe sind durchschaubar und führen zu sofortigen Erfolgserlebnissen.

Helmut Ostermann:

Maschinen- und Assemblersprache des M68000

Eine Einführung mit vielen Beispielen für Amiga, NDR-Klein-Computer und Sinclair QL
368 Seiten, 62 Bilder
zahlr. Listings, Hardcover
48,- DM/ISBN 3-8023-0174-9
Der Mikroprozessor 68000 von Motorola hat durch Computer wie Amiga, Macintosh, Atari St und Sinclair QL in kurzer Zeit eine weite Verbreitung gefunden.

Seine erstaunliche Leistungsfähigkeit und die klare Struktur der Adressierungsarten ermöglichen erfolgreiches Programmieren. Angesprochen sind Leser mit Vorkenntnissen in der Programmierung eines Mikroprozessors, während Anfänger mit Hilfe des Glossars und eines Anhangs den Einstieg finden. Die vielen Beispiele wurden auf Amiga, Sinclair QL und NDR-Klein-Computern entwickelt.

Bitte besuchen Sie uns zur
CeBIT '89 in Halle 7, C34 D33

Haben Sie schon den neuen
„CHIP-Katalog“?
Bestellen Sie gleich!



VOGEL Buchverlag Würzburg
Postfach 67 40 · 8700 Würzburg 1

sche und Türen zu simulieren, »Flächen füllen« zur Darstellung der Einfahrt und der Außenflächen sowie »Text« zur Kennzeichnung der gedachten Räume. Die Anwendungen für diese Art Grafik sind vielfältig. Es muß also nicht unbedingt ein teures CAD-Programm (CAD = Computer aided Design = computerunterstütztes Konstruieren) zur Konstruktion verwendet werden. Wenn Sie auf filigrane Bemaßungen und Ausschnittsdetails verzichten können, genügt ein Malprogramm. Man muß für deren Beherrschung kein ausgebildeter Grafiker sein. Da sich jede ausgeführte Funktion zurücknehmen läßt, kann man freizügig experimentieren, ohne befürchten zu müssen, daß ein Strich das ganze Werk zerstört.

Für detailgetreue Arbeiten steht ein besonderes Werkzeug zur Verfügung: die Lupe. Nach deren Anwahl erscheint ein kleines Rechteck auf dem Bildschirm. Durch Verschieben und anschließendes Anklicken läßt sich der Bereich bestimmen, der vergrößert werden soll. Der Bildbereich teilt sich in zwei Hälften. Auf einer Seite ist die Vergrößerung zu sehen und die andere Hälfte zeigt den ausgewählten Bildausschnitt in Originalgröße. Innerhalb des Lupenfensters können Sie wie gewohnt alle Grafik-Werkzeuge einsetzen. Das Programm zeichnet in beiden Fenstern. Über ein Symbol der Toolbox lassen sich verschiedene Vergrößerungsstufen einstellen.

Farbe im Spiel

Die Welt ist farbig. Der Amiga ist ein leistungsfähiger Farbcomputer. Stimmungsvolle Sonnenuntergänge zeigen fließende Farbübergänge und weiche Schatten. Zeichenprogramme bieten auch für solche Bilder flexible Gestaltungsfunktionen. Nehmen wir einmal an, Sie brauchen für eine Darstellung des Himmels einen achtstufigen Farbübergang von dunkelblau nach hellblau. Manuell sind solche Abstufungen nur zeitaufwendig zu realisieren. Der Amiga kann das schneller.

Suchen Sie sich innerhalb der Palette einen aus acht Farben bestehenden Bereich. Setzen Sie mit Hilfe der Regler den Farbton an einem Ende dieser Reihe auf ein kräftiges Blau. Die Farbe am anderen Ende sollte dann Hellblau sein. Nach dem Anklicken des Symbols »Spread« (für »aufspreizen«) berechnet DPaint nun die erforderlichen Zwischenfarben für einen sauberen Farbübergang.

Mit einer Berechnung der Farbtöne ist es nicht getan. Der Übergang soll noch auf den Bildschirm. Die Funktion »Fill« füllt Flächen sowohl mit einer Farbe als auch mit einem Farbbereich. Sie können bestimmen, ob der Farbverlauf von oben nach unten oder von links nach rechts dargestellt werden soll. Der Hintergrund der Grafik in Bild 3 wurde so erzeugt.

Das Bild eines Malers verändert sich nach seiner Fertigstellung nicht mehr. Man kann es betrachten, die Formen und Farben bewundern — mehr

hen und Ausdehnen der Muskeln sowie die Blutströmung sichtbar werden. Public Domain-Bilderdisketten (ACS-Serie) enthalten weitere Beispiele.

Ein wesentlicher Vorteil der Computergrafik ist die Möglichkeit, aus Bildteilen eine Grafik aufzubauen. Ein einmal auf neutralem Hintergrund »konstruierter« Baum wird zum Stempel gemacht und so in mehreren Bildern reproduziert. Oder man benutzt ihn als Grundlage für den Wald eines Bildes.

Aus fertigen Grafiken lassen sich Ausschnitte entnehmen.



Bild 6. Grafische Effekte durch die Verformung von Pinseln

nicht. Computergrafik auf dem Amiga kann mehr. Sie bringt Bewegung ins Spiel. Die Farbpaletten-Animation (Color Cycling) ist ein faszinierender Aspekt der Malprogramme. Hierfür werden zunächst mehrere, in der Palette aufeinanderfolgende Farbtöne, als Bereich (Range) markiert und mit diesen Farben ein Bild oder ein Teil eines Bildes gezeichnet. Wird die Cycle-Funktion aktiviert, tauscht das Programm die in diesem Bereich befindlichen Farben zyklisch aus. Jede Farbe wird auf den unmittelbar benachbarten »Farbtopf« übertragen, wobei der erste und letzte den Kreis schließen.

Animation bedeutet Bewegung. Mit der Farbpaletten-Animation wird Bewegung durch Farbveränderungen simuliert. So lassen sich mit wenig Aufwand interessante Effekte erzielen. Auf den ersten Extras-Disketten zum Amiga befand sich mit der Datei »Heart« ein Beispiel dieser Technik. Eine geschickte Farbwahl sorgt dafür, daß nach dem Einschalten der Farbpaletten-Animation die Arbeitsweise des Herzens, das Zusammenzie-

hen und Ausdehnen der Muskeln sowie die Blutströmung sichtbar werden. Public Domain-Bilderdisketten (ACS-Serie) enthalten weitere Beispiele. Das funktioniert so einfach wie das Zeichnen eines Rechtecks: linke obere und rechte untere Ecke bestimmen, und schon »klebt« der Ausschnitt am Mauszeiger und kann an beliebiger Stelle »eingestempelt« werden. Ein Mausklick genügt, und schon befindet sich ein Abdruck an der Position des Mauszeigers. Da diese Technik wie der Freihandmodus funktioniert, der Stempel also den Zeichenpinsel ersetzt, heißen die Bildausschnitte ebenfalls Pinsel (englisch: brush).

Die frei beweglichen und an jeder Stelle einsetzbaren »Brushes« dienen aber nicht nur der einfachen Vielfältigkeit. Sie können vergrößert, verzerrt, gedehnt, gestaucht, gedreht oder gespiegelt werden. Wenn Sie einen Baum gezeichnet haben und nun möchten, daß er wie vom Wind gepeitscht aussieht, brauchen Sie ihn nur in die jeweilige Richtung zu verzerren. Ein Schachbrettmuster in der Draufsicht gezeichnet kann perspektivisch so in den »Raum« gedreht werden, daß es sich irgendwo in der Unendlichkeit verliert. (Teil-) Bilder können sich an gedach-

ten Linien spiegeln, so daß bei symmetrischen Abbildungen nur eine Hälfte gezeichnet werden muß — der Computer »berechnet« den Rest.

Der Amiga besitzt für die Textgestaltung mehrere Zeichensätze verschiedener Größen. Es kann nur ein Zeichensatz aktiv sein. Durch aufeinanderfolgendes Aktivieren lassen sich unterschiedliche Zeichensätze in einer Grafik verwenden. Für die Platzierung eines Schriftzuges genügt das Einschalten des Text-Tools und die Bestimmung seiner Position mit der Maus. Der Text wird über die Tastatur eingegeben.

Für die Bemaßung von Konstruktionszeichnungen ist oft eine andere Schriftausrichtung als die horizontale erforderlich. Machen Sie die betreffenden Zeilen zum Pinsel. Form und Ausrichtung eines Pinsels kann — wie bereits beschrieben — beliebig verändert werden.

Wir haben Ihnen nur einen Teil der Funktionen von Deluxe Paint II vorstellen können. Bei der Beschreibung ist Ihnen sicherlich eine Anwendung eingefallen, die Sie verwirklichen wollen. Vielleicht ist DPaint dafür nicht das geeignete Programm. Die Mal- und Zeichenprogramme für den Amiga besitzen teilweise unterschiedliche Funktionen. DPaint kann keine HAM-Bilder darstellen. Solche Bilder können bis zu 4096 verschiedene Farben enthalten. Andere Programme arbeiten im HAM-Modus. Dafür fehlen dort Gestaltungsfunktionen, die Deluxe Paint besitzt. Und die Entwicklung geht weiter. In dieser Ausgabe, Seite 150, veröffentlichten wir einen Test über Deluxe Paint III, einer erweiterten Version des Malprogramms. Vor einem Kauf sollten Sie sich über Leistung und Preis der angebotenen Software informieren. Die Tests im AMIGA-Magazin sind dafür eine wertvolle Hilfe.

Legen Sie sich eine Bildbibliothek an. Schneiden Sie einzelne Figuren aus und fügen Sie diese zu einer neuen Grafik zusammen. Verändern Sie fertige Grafiken nach Ihrem Geschmack. Bekannte Autoren von Fachliteratur illustrieren auf diese Weise ihre Bücher und verbergen damit erfolgreich, daß sie nicht zeichnen können.

Dieter Mayer/pa

Literaturhinweis:

DELUXE Grafik mit dem Amiga; Markus Breuer; Markt & Technik Verlag AG; 370 Seiten; 49 Mark (Rezension: AMIGA-Magazin 6/87, Seite 18)

Professionelles Arbeiten mit Deluxe Paint II; Verlag Gabriele Lehner; 535 Seiten; 69 Mark (Rezension: AMIGA-Magazin 1/89, Seite 114)

„Programmierter Wahnsinn“

... Nach unserem Test können wir GFA-BASIC AMIGA fast uneingeschränkt jedem empfehlen ... Erste erfreuliche Überraschungen beim Durchstöbern des Handbuchs: GFA-BASIC AMIGA stellt sage und schreibe 350 Befehle zur Verfügung. Viel auszuprobieren für einen BASIC-Programmierer... Da wimmelt es nur so von Schleifen- und Strukturbefehlen, daß man überhaupt nicht die Lust verspürt, auf andere Programmiersprachen wie PASCAL oder MODULA-2 zurückzugreifen ... Bleibt noch das, womit ein GFA-BASIC-Programm geschrieben wird, zu besprechen: die GFA-BASIC-Befehle. Man kann nur sagen: als Programmierer bleibt einem die Spucke weg ... beim GFA-BASIC ist man fast wunschlos glücklich ...

HAPPY COMPUTER 12/88



Der Dialekt der Zukunft

... hat der AMIGA den Sprung von der reinen "Spielekiste" zum ernstzunehmenden Computer doch noch geschafft. Das schlagende Argument - zumindest in den Augen der ATARI ST-Besitzer - ist jetzt auch für die "Freundin" erhältlich. ... eine der besten interpretierten Programmiersprachen, die zur Zeit für 16 Bit-Rechner verfügbar ist: GFA-BASIC 3.0.

... Für Ein- und Umsteiger gleichermaßen erfreulich ist das dicke Handbuch, das als Ringbuch im Schubser geliefert wird ...

AMIGA SPECIAL 1/89

Neue Freundin

... Der eingebaute Editor ist nicht nur sauschnell, sondern auch ganz praktisch, insbesondere die Folding-Funktion: es ist möglich, einen Prozedurrumpf per Tastendruck wegzufalten, so daß nur noch der Prozedurkopf angezeigt wird. Bei Bedarf läßt sich der Rumpf wieder mit einem Tastendruck hervorholen. Damit werden Abläufe viel klarer, und man findet sich in so erstellten BASIC-Programmen leichter zurecht. Ebenfalls praktisch ist die Eingabe von Befehlszeilen in Kurzform ... GFA schlägt AMIGA-BASIC um Längen und ist in einigen Disziplinen sogar schneller als das mit dem AC erstellte Kompilat.

c't 2/89

Das BASIC der Zukunft

Der GFA Systemtechnik gelang mit dem GFA-BASIC ein durchschlagender Erfolg auf dem ATARI. In Kürze erscheint dieser Interpreter auch

für den AMIGA. Bereits jetzt ist abzusehen, daß sich im BASIC-Bereich ein Machtwechsel anbahnt ... Insgesamt kann man den Entwicklern der GFA Systemtechnik bescheinigen, daß sie mit ihrem BASIC Maßstäbe auf dem AMIGA setzen. ... Ungewöhnlich ist sicherlich die Möglichkeit, mit INLINE eine bestimmte Anzahl Bytes innerhalb des BASIC-Programms zu reservieren. Sinnvoll ist dies für die Unterbringung von Maschinenroutinen im Programm. Diese können dann mit dem BASIC-Programm gespeichert werden und stehen so gleich nach dem Laden zur Verfügung ... Zweifellos wird sich mit diesem GFA-Interpreter die BASIC-Landschaft auf dem AMIGA verändern.

AMIGA-MAGAZIN 9/88

Was lange währt, wird endlich gut.

Von den ablaufsteuernden Konstrukten her ist alles vorhanden, was man für die strukturierte Programmierung braucht ... Auch der Zugriff auf Systemroutinen ist elegant gelöst ... Die Geschwindigkeit des GFA-BASIC ist gewohnt gut ... Insgesamt macht das System einen sehr stabilen und professionellen Eindruck, wie geschaffen für BASIC-Programmierung auf dem AMIGA.

TOOLBOX 2/89

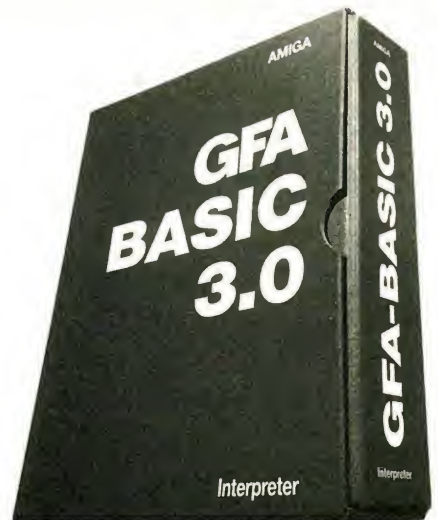
Können BASIC-Programmierer endlich aufatmen?

... schon nach einer kurzen Einarbeitungszeit zeigt er sich von seiner besten Seite. Schnelles Scrolling und eine einfache Bedienung zeichnen ihn besonders aus. Vergessen sind die Zeiten des AMIGA-BASICs, der langweilige Editor, die gähnenden Warnrequester und der nervend langsame Bildschirm Aufbau.

... Programmsteuerung: kein BASIC hat jemals so viele Befehle und Möglichkeiten zur strukturierten Programmierung angeboten ... Sortiert wird nicht mehr "von Hand", sondern mit QSORT (Quicksort) und SSORT (Shellsort), wobei korrespondierende Felder mitsortiert werden. Wahlweise werden die deutschen Umlaute entsprechend sortiert (der Vorteil eines deutschen Softwareprodukts!).

... Aufgrund optimierter Routinen ist die Ablaufgeschwindigkeit der Programme sehr hoch ... Es ist schon fast selbstverständlich, daß auch die Erstellung und Kontrolle von Menüs sehr einfach ist ... Das Handbuch wird in einem attraktiven Schubser geliefert und umfaßt etwa 400 Seiten in Ringbuchform. Es ist in 12 themenorientierte Kapitel unterteilt. Zu jedem Befehl gibt es ein kurzes Beispiel, das seine Anwendung zeigt.

KICKSTART 1/89



Mehr als eine Alternative - Ein BASIC für den Profi

GFA-BASIC 3.0 ist ein neuer BASIC-Interpreter für den Commodore AMIGA. Seine Befehlsvielfalt, die Unterstützung strukturierter Programmierung und weitere Leistungsmerkmale machen das preisgünstige BASIC zu einem ernstzunehmenden Entwicklungswerkzeug.

... Mit über 300 Befehlen und Funktionen (ohne Betriebssystemfunktionen) übertrifft es zum einen alle vergleichbaren BASIC-Dialekte an Umfang, zum anderen ist es aufgrund seiner Geschwindigkeit und Struktur (GFA-BASIC kennt beispielsweise Prozeduren und Funktionen) ein ernstzunehmender Konkurrent für andere Programmiersprachen wie etwa C oder PASCAL ...

CHIP-Wertung	
Gesamtwertung:	
Leistung:	● ● ● ● ●
Ausstattung:	● ● ● ●
Handhabung:	● ● ● ● ●
Dokumentation:	● ● ● ●
Preiswürdigkeit:	● ● ● ● ●
Was uns gefällt: Syntaxprüfender Editor Strukturierte Programmierung Prozeduren und Funktionen	
Was uns weniger gefällt: Nur eine Variable im Direktmodus	

Bestnote: 5 Punkte/Chips

... GFA-BASIC 3.0 von GFA Systemtechnik, Düsseldorf, ist nach unserer Meinung der momentan leistungsfähigste BASIC-Interpreter für den Commodore AMIGA. Sein Leistungsumfang ist kaum zu übertreffen.

CHIP 2/89

Preis: 198,- DM

GFA Systemtechnik GmbH
Heerdter Sandberg 30-32
D-4000 Düsseldorf 11
Telefon 0211/5504-0



Erhältlich in der Schweiz: DTZ DataTrade, Zürich

Tips & Tricks für Einsteiger

Wie lernt man den Amiga am schnellsten kennen?
Ein gründlicher Blick ins Handbuch von Commodore ist sicher ein guter Anfang.
Und ein Blick in die Tips & Tricks für Einsteiger hilft Ihnen schnell
und sicher über die nächsten Runden.

Was kann es schöneres geben, als anderen zu helfen? In der Rubrik »Tips und Tricks für Einsteiger« können Sie allen Amiga-Neulingen helfen. Schicken Sie Ihre eigenen Ratschläge ans AMIGA-Magazin. Schicken Sie uns alle Ideen, von denen Sie glauben, daß sie einem Einsteiger helfen, den Amiga schneller und besser zu bedienen. Denken Sie daran, welche Tips Ihnen am meisten geholfen haben.

```
IF y<32 OR y>56 THEN GOTO
Maus
Ausgabe:
COLOR 1,0
LOCATE 10,1
PRINT "Der Schalter..."
END
SUB Maus(x,y) STATIC
x = MOUSE(1)
y = MOUSE(2)
END SUB
```

Probieren Sie den Schalter aus. Das Programm reagiert nur, wenn Sie die Maus innerhalb des umrahmten Kastens betätigen. *Markus Jentsch/ub*

Text-Roller

Wer glaubt, daß man einen — ruckfreien — Scrolltext nur in C oder Assembler programmieren kann, sollte das folgende Basic-Programm ausprobieren:

```
a$ = "Text wird gescrollt!"
a$ = a$+space$(80-LEN(a$))
loop:
FOR i = 1 TO 310
  IF i/4 = int(i/4) THEN
    LOCATE 21,80
    PRINT MID$(a$,i/4,1)
  END IF
  SCROLL (0,160)-(640,167),
  -2,0
  IF INKEY$ <> "" THEN END
NEXT
GOTO loop
```

Natürlich können Sie jeden beliebigen Text verwenden. Einzige Bedingung: Er darf nicht länger als 80 Zeichen sein. *Jochen Hauck/C. Kögler*

Schalter-simulation

Gerade Anfänger fragen sich oft: Wie kann ich bloß einen Schalter (Gadget) programmieren? Das folgende Programm simuliert ein solches Gadget.

```
start:
WINDOW 2,"Gadget-Demo"
WINDOW OUTPUT 2
LINE(32,32)-(80,56),3,bf
LINE(32,32)-(80,56),1,b
COLOR 1,3
LOCATE 6,6: PRINT "Test"
```

```
Maus:
WHILE 1
v = MOUSE(0)
IF MOUSE(0) = 0 THEN WEND
CALL Maus(x,y)
IF x<32 OR x>80 THEN GOTO
Maus
```

Symbolisch

Der Zeichensatzeditor FED von der Extras-Diskette ist eine feine Sache. Mit ihm lassen sich bestehende Zeichensätze (Fonts) verändern oder eigene erstellen. Die neuen Fonts kann man in DTP-Programmen und Textverarbeitungen einsetzen, die den Drucker im Grafikmodus ansteuern. Man kann auch das Notepad von der Workbench verwenden. Verschönern Sie Ihre Texte mit griechischen Buchstaben, mathematischen Sonderzeichen oder beliebigen Symbolen. Ihrer Fantasie sind keine Grenzen gesetzt. *Christian Schaeffer/C. Kögler*

Unabhängig

Mit dem CLI kann man viele Dinge machen, die von der Workbench nicht unterstützt werden. Beispielsweise besteht nur im CLI Zugriff auf alle Dateien und Verzeichnisse einer Diskette. Jeder CLI-Befehl ist ein eigenständiges Programm und muß vor der Ausführung geladen werden. Der Amiga erwartet, daß sich die Befehle im C-Ordner der Startdiskette befinden. Gibt man einen Befehl ein, nachdem die Diskette gewechselt wurde, »schreit« der Amiga sofort nach der Startdiskette. Der Trick, alle benötigten Befehle in die RAM-Disk zu kopieren, hat einen Nachteil: Die Befehle belegen Speicherplatz.

Wenn Sie mit mehreren Disketten arbeiten, besitzen diese meist alle einen eigenen C-Ordner. Der Amiga nimmt davon jedoch keine Notiz und fordert weiterhin die Startdiskette.

Er läßt sich überlisten, wenn man zusätzlich zum Namen den Suchpfad des Befehls angibt. Statt DIR schreibt man:

```
df0:c/DIR
```

Auf die Dauer ist es jedoch umständlich, immer den Suchpfad anzugeben. Abhilfe schafft der Befehl ASSIGN. Er dient dazu, einem logischen Gerät einen Ordner einer bestimmten Diskette zuzuweisen. Dieser Ordner läßt sich sowohl über seinen eigenen Namen als auch über den des logischen Gerätes ansprechen. Einige logische Geräte werden bereits beim Start zugewiesen. So zeigt c: auf den C-Ordner der Startdiskette. Mit ASSIGN lenkt man die Zuweisung um, beispielsweise auf den C-Ordner der Diskette, die sich augenblicklich im internen Laufwerk befindet.

```
df0:c/ASSIGN c: df0:c
```

Nun sucht das CLI seine Befehle auf der aktuellen Diskette. Einziger Nachteil der Methode: Nach einem Diskettenwechsel muß der ASSIGN-Befehl erneut eingegeben werden. Wenn Sie wissen wollen, welche logischen Geräte dem Amiga bekannt sind, verwenden Sie den ASSIGN-Befehl ohne Parameter. *Christoph Kögler/ub*

Mach Platz!

Die »Preferences« des Amiga sind eine hervorragende Einrichtung. Der Anwender kann viele Systemparameter, wie den verwendeten Druckertreiber, die Form des Mauszeigers oder die Farben des Workbench-Screens einstellen. Gespeichert werden sie in der Datei »system-configuration«, die sich im Ordner »devs« befindet. Kopiert man diese Datei auf eine andere startfähige Diskette, überträgt man damit die eingestellten Parameter.

Allerdings lassen sich nicht alle Informationen der Datei »system-configuration« mit den »Preferences« verändern. Beispielsweise kann der Amiga eine höhere Bildschirmauflösung darstellen als 640 x 256 Punkte. Auch die Workbench läßt sich mit einer höheren Auflösung betreiben. Hierzu muß man 4

Byte der Datei »system-configuration« ändern. Mit dem Programm »ProPatch« aus der Ausgabe 1/89 und der folgenden Steuerdatei ist dies schnell geschehen:

```
$00076 DB
$00077 FO
$000D8 1A
$000D9 5A
```

Nach der Änderung steht eine Auflösung von 730 x 282 Punkten zur Verfügung. Um diese überhaupt darstellen zu können, muß das Bild des Monitors verkleinert werden. Bei den Commodore-Monitoren 1081 und 1084 geschieht dies mit den Reglern »V. Hight« und »H. Width« an der Rückseite des Gehäuses. Danach muß das Bild mit den Reglern »H. Centering« an der Vorderseite und »V. Centering« an der Rückseite zentriert werden. Bei Verwendung eines Multisync-Monitors entfallen diese Einstellungen, da er sich automatisch an die neue Auflösung anpaßt. *D. Kuschel/C. Kögler*

Das CLI spricht

Die neue Workbench 1.3 bietet viele Vorteile. Mit dem neuen Handler »speak:« können Sie sich beliebige Texte vorlesen lassen. Der Handler orientiert sich bei der Aussprache an den Regeln der englischen Sprache.

```
COPY textdatei to speak:
```

Die Ausgabe anderer CLI-Befehle läßt sich ebenfalls auf »speak:« umleiten. Nach Eingabe des folgenden Befehls liest der Amiga das Inhaltsverzeichnis einer Diskette vor, statt es auf den Bildschirm auszugeben:

```
DIR > speak:
```

Sicher fallen Ihnen noch weitere Einsatzmöglichkeiten für »speak:« ein.

Christoph Kögler/ub

Es geht rund

Ist Ihnen der CIRCLE-Befehl des Amiga-Basic zu langsam? Probieren Sie die Funktion »DrawEllipse« aus der »graphics.library« aus, sie ist schneller:



...UND
PLÖTZLICH
AMIGA
GIBT'S
FÜR DICH
EINE
AMIGANTISCHE
**FEST-
PLATTE**

Die neue vortex-Festplatte System 2000 für AMIGA 500 und AMIGA 1000. Serienmäßig autobootfähig ab KICKSTART 1.2. Zum sensationellen Preis von DM 998,-.*

* unverbindliche Preisempfehlung für 20 MB

Bei diesen vortex-Fachhändlern gibt's ab sofort die amigantische Festplatte:

1000: Mükra, Berlin 42; Schlichting, Berlin 61; MiniSoft's DFÜ Shop, Berlin 62; Karstadt, Berlin 65.
2000: Brinkmann, 2000 Hamburg; Lavorenz, 2082 Uetersen; Ihlow & Kruse, 2100 Hamburg 90; Andreas Voss, 2280 Westerland/Sylt; MCC, 2300 Kiel; Brinkmann, 2800 Bremen; Dodenhof, 2802 Ottersberg-Posthausen.

3000: Com Data, 3000 Hannover; Ludwig Haupt, 3100 Celle; Computer Studio Frank Ueckert, 3180 Wolfsburg 11; Witte Bürotechnik, 3250 Hameln.

4000: Data Becker, 4000 Düsseldorf; OCB, 4422 Ahaus; Delo Computer, 4600 Dortmund; Compimate, 4800 Bielefeld; MC-Byte, 4830 Gütersloh; Knicker & Wortmann, 4950 Minden.

5000: AB Computer, 5000 Köln; Kaurisch, 5500 Trier; Wrede Bürotechnik, 5778 Meschede.

6000: Computer Transparent, 6070 Langen; Herbig, 6120 Erbach; Computer Wolf, 6200 Wiesbaden; GTI, 6370 Oberursel; Shop 64, 6680 Neunkirchen/Saar.

7000: Schreiber Computer, 3 x in 7000 Stuttgart; 7032 Sindelfingen, 7100 Heilbronn, 7140 Ludwigsburg, 7250 Leonberg und 7530 Pforzheim; Rothfuß KG, 7142 Marbach; Wiebelt, 7730 Villingen-Schwenningen.

8000: Seemüller, 8000 München 2; Media Markt, 8000 München 45, 8070 Ingolstadt, 8300 Landshut, 8400 Regensburg, 8580 Bayreuth und 8605 Bamberg; BSC, 8000 München; Elektro Egger, 8000 München 60; COM, 8000 München 80; Promarkt, 8032 Gräfelfing; Horten, 8500 Nürnberg; Tevi Markt, 8500 Nürnberg 80; Elektro Stender, 8640 Kronach; Top 3 Markt, 8700 Würzburg; Bissinger, 8833 Gundelfingen.



Ja, mein lieber Freund, AMIGA, die neue vortex-Festplatte SYSTEM 2000 für AMIGA 500/1000 wird dir Beine machen: Kapazitätsmäßig habe ich jetzt ganz locker 20, 30, 40 oder 60 MB zur Verfügung. Und die mittlere Zugriffszeit, Junge, Junge: Ganze 30 ms bei der 60 MB-Version.

Der absolute Überhammer: Modernste Chip-Technologie (vortex DMA-Gate-Array) ermöglicht eine Übertragungsrate von 1 MB/sec.!!! Whowwww!

vortex
COMPUTERSYSTEME

...UND PLÖTZLICH LEISTET IHR COMPUTER MEHR

TIPS & TRICKS

LIBRARY "graphics.library"

CALL DrawEllipse
(Window(8),x,y,xradius,
yradius)

Mit »x« und »y« wird der Mittelpunkt des Kreises bestimmt, »radius« und »yradius« legen den Radius der Ellipse fest. Werden beide Radien auf den gleichen Wert gesetzt, entsteht ein Kreis.

Der Interpreter arbeitet mit einer eigenen, langsamen Routine, da eine Funktion zum Zeichnen von Kreisen in der Kickstart-Version 1.1 noch nicht vorhanden war. Ab der Kickstart-Version 1.2 steht die Funktion »DrawEllipse« zur Verfügung.

Burghard Hacke/C. Kögler

Versteckspiel

In Ausgabe 3/89 haben wir eine »Startup-Sequence« vorgestellt, bei der man beim Start wählen kann, ob man im CLI oder mit der Workbench arbeiten möchte. Entscheidet man sich für die Workbench, fehlt vom Icon der RAM-Disk jede Spur. Um mit der RAM-Disk zu arbeiten, muß die »Startup-Sequence« um zwei Befehle erweitert werden. Fügen Sie folgende Zeilen vor dem Befehl LOADWB ein:

DIR ram:
PATH ram: add

Wenn Sie den Amiga mit der neuen »Startup-Sequence« starten, steht die RAM-Disk nach dem Laden der Workbench zur Verfügung.

Christoph Wahl/C. Kögler

Drucker steuern

Wer versucht, den Drucker als Ausgabegerät mit PRT: anzusprechen, erlebt häufig eine Überraschung, wenn er Steuerzeichen übertragen möchte: Der Drucker reagiert nicht auf alle Codes. Der Amiga filtert Ausgaben über PRT: und siebt einige Steuerzeichen heraus. Möchte man dennoch Steuerzeichen an den Drucker schicken, muß man sich an den ANSI-Standard halten. Dieser ist im Benutzerhandbuch des Amiga im Anhang C beschrieben. Ein Beispiel: Um bei einem Epson-Drucker Schmalschrift zu aktivieren, müßte man laut Druckerhandbuch das Steuerzeichen CHR\$(15) verwenden. Dieses wird von PRT: ausgesiebt. Man muß das Standardäquivalent CHR\$(27) CHR\$(91) CHR\$(52) CHR\$(119) bemühen. Die Kurzschreibweise lautet:

ESC [4w

Der Standard hat den Vorteil, daß die möglichen Steuerzeichen für alle Drucker gleich sind. Die eigentliche Übersetzung der Standardzeichen des Amiga in Steuerzeichen für den Drucker übernimmt der Druckertreiber. Bei einem Druckerwechsel muß man an einem Programm nichts ändern, sondern nur einen anderen Treiber einstellen.

Doch was macht man, wenn man Zeichen an den Drucker schicken möchte, die vom Amiga nicht übersetzt, sondern nur herausgesiebt werden? Ganz einfach, man schickt die Daten pur über das Parallel-Device PAR: beziehungsweise über SER:, wenn der Drucker an der seriellen Schnittstelle angeschlossen ist. Mit dieser Methode kann man alle Steuerzeichen so an den Drucker schicken, wie sie auch im Handbuch des Druckers stehen.

Dieter Braun/ub

Text mit Stil

Wie man einen Text mit Amiga-Basic in Fettschrift auf den Bildschirm bringt, zeigte ein Tip aus der Ausgabe 4/89, Seite 88. Besser ist es, für diesen Effekt die Funktionen »AskSoftStyle« und »SetSoftStyle« aus der »graphics.library« zu verwenden. Mit »AskSoftStyle« fragt man, welche Veränderungen am Zeichensatz möglich sind. Hat das von der Funktion zurückgegebene Ergebnis den Wert 0, kann der Stil nicht geändert werden. »AskSoftStyle« benötigt als Parameter einen Zeiger auf den »RastPort« des Fensters. Diesen Pointer erhält man durch die Basic-Funktion WINDOW(8).

Mit »SetSoftStyle« kann nun der Schriftstil geändert werden. Die Funktion benötigt drei Parameter: — einen Zeiger auf den »RastPort« des Fensters; — den Wert des gewünschten Schriftstils; — das Ergebnis der Funktion »AskSoftStyle«.

Listing 1 verdeutlicht die Anwendung der Funktionen. Es benötigt die Datei »graphics.bmap« im gleichen Verzeichnis.

Die einzelnen Werte, die man als Schriftstil angeben kann, entnehmen Sie bitte der Tabelle. Mehrere Werte können durch einfaches Addieren kombiniert werden, um einen Text beispielsweise fett, kursiv und zugleich unterstrichen auszugeben.

Christoph Hust/C. Kögler

```
LIBRARY "graphics.library"
DECLARE FUNCTION SetSoftStyle% LIBRARY
DECLARE FUNCTION AskSoftStyle% LIBRARY

Maske% = AskSoftStyle%(WINDOW(8))
dummy% = SetSoftStyle%(WINDOW(8), 2, Maske%)
PRINT "Fettdruck...";
dummy% = SetSoftStyle%(WINDOW(8), 0, Maske%)
PRINT "und wieder normal !"
```

Wert	Stil
0	normal
1	unterstrichen
2	fett
4	kursiv

Listing 1. Schriftvariationen von Basic aus gesteuert

Schnell im Bild

Wie kann man IFF-Bilder in Basic-Programme einbinden? Der einfachste Weg ist, die Laderoutine des Programms »LoadILBM-SaveACBM« von der Extras-Diskette zu verwenden. Die Sache hat nur einen Haken: Die Routine ist langsam. Sie lädt ein IFF-Bild in mittlerer Auflösung (640 x 200 Punkte) in über sechs Minuten. Besser und schneller ist es, das Programm »LoadILBM-SaveACBM« nur zu verwenden, um ein IFF- in ein ACBM-Bild zu konvertieren. Dann sollte man die Laderoutine von »LoadACBM« in Programme einbauen, um die ACBM-Datei von Basic aus zu laden.

Sie finden »LoadACBM« ebenfalls auf der Extras-Diskette. Um das Programm nur zum Laden zu verwenden, löschen Sie alle PRINT-Anweisungen und Kommenta-

re. Statt des Befehls:

```
INPUT " ACBM-  
Dateiname = ?";ACBMname$
```

verwenden Sie die Zuweisung: ACBMname\$= "Bild.ACBM"

Hierbei ist »Bild.ACBM« der Name der mit »LoadILBM-SaveACBM« erzeugten ACBM-Datei. Mit diesem Trick reduziert sich die Ladezeit eines Bildes auf wenige Sekunden. Beim Laden wird der Bildschirm dunkel, was einen professionellen Eindruck macht.

Noch ein Tip: Kopieren Sie die vom Ladeprogramm benötigten Dateien »dos.bmap«, »exec.bmap« und »graphics.bmap« sowie die ACBM-Datei in die RAM-Disk. Jetzt müssen Sie alle Zugriffspfade im Programm auf die RAM-Disk setzen. Der Vorteil: Diese Programmversion ist besonders schnell. Holger Knöpker/ub

Neuer Titel

Beim Öffnen eines Fensters in Basic kann man einen Titel angeben. Es ist aber unmöglich, diesen später zu verändern. Mit dem Titel von Bildschirmen (Screens) hat Basic ebenfalls nichts im Sinn, obwohl Intuition jedem Screen einen eigenen Titel zuordnen kann. Mit der Routine »SetWindowTitles« aus der »intuition.library« umgeht man diesen Nachteil des Amiga-Basic. Sie ändern die Titel von Fenster

und Bildschirm mit der SUB-Routine »titel« (Listing 2). Aufgerufen wird »titel« mit:

```
CALL titel("Window  
titel", "Screentitel")
```

Anstelle eines Textes können Sie die Parameter »0« oder »-1« einsetzen. Mit »-1« wird der alte Titel beibehalten, bei Angabe von »0« wird der Titel gelöscht. Das Programm »titel« benötigt die Datei »intuition.bmap«.

Daniel Lohmann/C. Kögler

```
LIBRARY "intuition.library"
SUB titel (windowtitel$, screentitel$) STATIC
IF windowtitel$ = "0" THEN
    wint% = 0
END IF
IF windowtitel$ = "-1" THEN
    wint% = -1
END IF
IF windowtitel$ <> "0" AND windowtitel$ <> "-1" THEN
    wint% = SADD(windowtitel$+CHR$(0))
END IF
IF screentitel$ = "0" THEN
    scrt% = 0
END IF
IF screentitel$ = "-1" THEN
    scrt% = -1
END IF
IF screentitel$ <> "0" AND screentitel$ <> "-1" THEN
    scrt% = SADD(screentitel$+CHR$(0))
END IF
CALL SetWindowTitles(WINDOW(7),wint%,scrt%)
END SUB
```

Listing 2. Das Unterprogramm verändert Fenster- und Bildschirmtitel

Seka TO Devpac

Ich bin Besitzer des Devpac-Assemblers und versuche die Sprache Assembler zu erlernen. Ich tippe oft Programme aus dem AMIGA-Magazin ab und hatte bisher keine Probleme mit Listings für den Seka-Assembler. Allerdings gibt es bei Seka den Befehl »blk«, diesen kennt Devpac nicht. Kennt jemand einen Ersatzbefehl oder eine Routine, die »blk« ersetzt?

MARC PETERSEN
2070 Ahrensburg

Das Statement »blk« reserviert in einem Programm eine bestimmte Anzahl von Speicherstellen. Hier können vom Programm Daten abgelegt werden. Der Devpac-Befehl »DS.x« ersetzt den »blk«-Befehl des Seka. x gibt die Länge des Operanden an. Es steht:

- B für Byte (8 Bit)
- W für Word (16 Bit)
- L für Long (32 Bit)

DS initialisiert den reservierten Bereich immer mit Nullen. Der Befehl
blk.l 100,0
kann durch die Anweisung
ds.l 100
ersetzt werden. mi

Wer A sagt...

Ich habe gehört, daß es zwei verschiedene Amiga 2000 gibt. Stimmt das? Wo liegt der Unterschied?

INGO HOLSTEIN
Duisburg

Es gibt den Amiga 2000A und den Amiga 2000B. Die B-Version ist das neuere Modell. Commodore liefert es seit Ende 1987. Es besitzt im Gegensatz zum Amiga 2000A einen Video-Ausgang (Cinch-Buchse mit der Bezeichnung »Mono«), an dem ein schwarzweißes Videosignal anliegt. Hier kann man einen Videorecorder oder einen Fernseher mit Videoeingang anschließen.

Ein weiterer wichtiger Unterschied: Wenn Commodore neue Grafikchips für den Amiga anbietet, kann man diese mit dem Amiga 2000B nutzen. Der Amiga 2000A ist hierzu nicht in der Lage. ub

Verdächtig

Ich besitze seit Weihnachten '88 einen Amiga. Mittlerweile habe ich mich mit dem Computer vertraut gemacht und auch einige Programme

gekauft. Aber die Software ist für mich relativ teuer und es lohnt sich nicht, so viel Geld auszugeben. Plötzlich stoße ich im AMIGA-Magazin auf Angebote von Software, die sich »Public Domain« nennt. Und, oh Wunder, der Preis pro Diskette beträgt nur rund 5 Mark. Zuerst habe ich mich gefreut, doch dann kamen mir Zweifel. Die Anzeigen im AMIGA-Magazin sind oft so klein, daß man eine Lupe braucht, um sie zu lesen. Ich lese »Fish-Disk...«. Das Angebot klingt verlockend, bei dem Preis...

Ich habe mich an einige Adressen gewandt, doch der Preis läßt mich vermuten, daß es sich um Raubkopien handelt. Besteht eine Gefahr? Oder warum kostet eine Fish-Disk so wenig?

MARIO RÜRUP
7560 Gaggenau

ERSTE HILFE

Das gute an Public Domain (kurz: PD) ist der niedrige Preis. Die Autoren der Programme verlangen kein Honorar und stellen ihre Werke allen Amiga-Besitzern zur Verfügung. Jeder darf PD kopieren und weitergeben. Wer mit PD handelt, darf vom Erlös keinen Gewinn erwirtschaften, sondern nur seine Unkosten decken.

Wer Geld sparen möchte, sollte auf jeden Fall schauen, ob er im großen Pool an PD-Software ein passendes Angebot findet. Die Programme erreichen zwar nicht die Leistung kommerzieller Software, aber erfüllen ihren Zweck. Das AMIGA-Magazin informiert Sie auf den Public Domain-Seiten über alle Neuerscheinungen und lohnenswerte Programme. ub

Übersetzer

Existiert ein Compiler, der Basic in Maschinensprache übersetzt?

CHRISTIAN ROHWEDER
3320 Salzgitter

□ Der AC-Basic-Compiler von Absoft übersetzt mit Amiga-Basic geschriebene Programme in Maschinencode. Der Compiler kostet rund 250 Mark. Durch die Übersetzung werden Basic-Programme um bis zu fünfmal schneller. Allerdings schwankt dieser Faktor, bei

manchen Programmen ist die Beschleunigung weitaus geringer.

□ Delphi Noetic Systems bietet den F-Basic-Compiler für den Amiga an (siehe Test Ausgabe 1/89, Seite 168).

□ Von HiSoft ist ein weiterer Basic-Compiler für den Amiga geplant, der in Kürze erscheinen wird. ub

Delphi Noetic Systems, Inc., P.O. Box 7722,
Rapid City, SD 57709, USA

Absolut richtig

Ich besitze einen Amiga 500, den ich seit einiger Zeit in Assembler programmiere. Dazu verwende ich den Profimat-Assembler. Nun habe ich begonnen, die Hardwareregister direkt zu programmieren und schon habe ich Schwierigkeiten. Schreibe ich folgendes Programm,

stellt sich ein Programmfehler ein (Guru):

```
color00 = $dff180
start:
    move.w # $0000,color00
end
```

Was mache ich falsch?
THOMAS ENDRIES
7410 Reutlingen

Die Adressierung des Adreßregisters ist richtig. Es fehlt nur der Rücksprungbefehl »rts« am Ende des Programms. Ergänzen Sie den Befehl und assemblieren Sie das Listing. Starten Sie das assemblierte Programm vom CLI. Es wird allerdings wenig bewirken. Es schreibt einen Wert in das Farbregister \$dff180, das für die Hintergrundfarbe auf dem Bildschirm verantwortlich ist, doch dieser Wert wird vom Amiga spätestens nach 1/50 Sekunde überschrieben. ub

Zeichen setzen

Auf welche Art kann man Grafikzeichen definieren, die sich auf Tastendruck aufrufen lassen? **ANDRÉ KRAUS**
Luxemburg

Verwenden Sie den Font-Editor FED auf der Extras-Diskette, um neue Zeichensätze (Fonts) zu erstellen. Eine Beschreibung des Programms finden Sie in der Ausgabe 2/89, Seite 88. ub

Großer Sprung

Wie kann ich bei meinem Drucker, Star LC-10 Color, den Zeilensprung über die Perforation aktivieren: über Einstellung am Drucker oder per Software?

WERNER ZSCHÜTTIG
8000 München 82

Sie können den Zeilensprung über die Perforation beim Star LC-10 über die Software aktivieren. Dazu müssen Sie den unteren und oberen Rand eines Blattes definieren. Die Befehle hierzu:

— Festlegen des oberen Randes auf n Zeilen: <ESC> "c" CHR\$(n)

— Festlegen des unteren Randes auf n Zeilen: <ESC> "N" CHR\$(n)

— Löschen des oberen und unteren Randes: <ESC> "0"

Nach Festlegen des oberen Randes muß man immer einen Befehl zum Blattvorschub, CHR\$(12), an den Drucker schicken. Ansonsten ist der Rand für die erste gedruckte Seite noch nicht wirksam.

Per Hardware läßt sich der Sprung über die Perforation beim LC-10 Colour nicht aktivieren. Andere Drucker besitzen eine solche Funktion. Man stellt sie per DIP-Schalter oder in einem Programmiermodus ein. Angaben hierzu finden Sie im Handbuch Ihres Druckers. ub

Achtung Viren

Bei meinem Amiga wird ständig der Bildschirm dunkel und ich muß neu starten. Außerdem kann ich keine Disketten mehr formatieren. Der Amiga bricht jeden Versuch schon nach kurzer Zeit ab. Liegt es an der Hardware? Muß ich den Amiga zur Reparatur bringen?

MARKUS SCHLIER
8000 München 80

Die Symptome deuten auf einen Virus, den »ByteBandit«. Probieren Sie beim nächsten Mal folgendes aus, wenn der Bildschirm dunkel wird: Drücken und halten Sie von links nach rechts die Tasten <Alt>, <Amiga links> (bzw. <Commodore>), <Space>, <Amiga rechts> und <Alt>. Sollte der Amiga aus seinem Dornröschenschlaf erwachen, ist tatsächlich der »ByteBandit« Ursache des Fehlers. Sie sollten Ihre Diskettensammlung mit einem Programm wie »VirusEx 42« (siehe AMIGA-Magazin 2/89) »desinfizieren«. ub

AMIGA

Markt & Technik

SOFTWARE

SOFTWARE
EXTRA

NEU: Amiga Extra Nr. 6: AudioWorx

Ihr privates Sampling-Studio. Das Digitalisieren von Sounds, sei es vom CD-Spieler, Tonband usw. ist mit AudioWorx ein Kinderspiel. Die Möglichkeit, aufgenommene Tracks zu verändern, sind vielfältig: Mit Hilfe zahlreicher Funktionen können Sie interessante Effekte erzeugen.

Bestell-Nr. 38748

DM 49,-* (sFr 45,-*/öS 490,-*)

NEU: Amiga Extra Nr. 9: Sonix
Licht aus - woommm. Den Amiga an den HiFi-Verstärker. Sonix in den Amiga. Monitor-Spot an - yeah! Die Klangdimensionen des Amiga haben Grenzen, aber die sind weit gesteckt. Wie weit, das erleben Sie, wenn Sie die Musik auf dieser Diskette abspielen lassen. 13 Stücke sind enthalten.

Bestell-Nr. 38753

DM 49,-* (sFr 45,-*/öS 490,-*)

Amiga Extra Nr. 5: Spiele

Spannende Unterhaltung mit vier Super-Spielen! Breaking out: Actionspiel mit schneller Grafik und tollem Sound. Decoder: Verwandeln Sie Ihren Amiga in eine Morsestation. Megamind: Anregende Unterhaltung für kluge Köpfe. Wikinger II: Spannendes Strategiespiel, angesiedelt im Mittelalter.

Bestell-Nr. 38752

DM 49,-* (sFr 44,-*/öS 490,-*)



Amiga Extra Nr. 1: Grafik
CADos 3-D: Konstruktion und Rotation dreidimensionaler Körper. Funktionsplotter: Grafische Auswertung komplexer Funktionen. Fractal Construction Kit: Bilder einer fremden Welt.

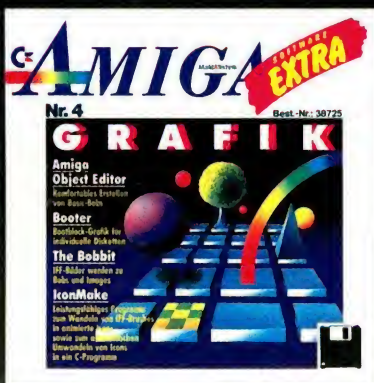
Bestell-Nr. 38708

DM 49,-* (sFr 44,-*/öS 490,-*)

Amiga Extra Nr. 4: Grafik
Amiga Object Editor: The Bobbit. Iconmake. Booter.

Bestell-Nr. 38725

DM 49,-* (sFr 44,-*/öS 490,-*)



Amiga Extra Nr. 3: Spiele

Bliff: Eine ausgeklügelte Variante des Billards. Quadriga: Ein Spiel für Denker, angelehnt an »Vier Gewinnt«. Wikinger I: Ein Strategiespiel, angesiedelt im 10. Jahrhundert.

Bestell-Nr. 38724

DM 49,-* (sFr 44,-*/öS 490,-*)

Amiga Extra Nr. 2: Disk Utilities
DiskEd, Select Copy, DCopyII, Check, Bootgirl Plus.

Bestell-Nr. 38726

DM 49,-* (sFr 45,-*/öS 490,-*)

* Unverbindliche Preisempfehlung

Markt & Technik-Produkte erhalten Sie im
Computerfachgeschäft, in den Fachabteilungen
der Warenhäuser, im Versandhandel
und in Ihrer Buchhandlung.

Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Markt & Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2,
8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0.

SCHWEIZ: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 415656.

ÖSTERREICH: Markt & Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (0222) 5871393-0;

Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 677526;

Ueberreuter Media Verlagsges.m.b.H. (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 481543-0.



Fragen Sie Ihren
Fachhändler nach unserem
kostenlosen Gesamtverzeichnis
mit über 500 aktuellen
Computerbüchern und Software.
Oder fordern Sie es direkt
beim Verlag an!

**Die zehn
neuesten
Fish-Disketten
von 179 bis 188
haben für
jeden etwas
zu bieten.**

**Und das
fast zum Nulltarif
— nur eine Aufwands-
entschädigung
von 3,50 bis
5 Mark
trennt Sie
noch von
Super-
Software.**

geben die Bestandteile der Mahlzeit und die Werte der einzelnen Zutaten ein und erhalten eine Aufstellung über die Nährwerte. Leider arbeitet das Programm nur mit Kalorien und nicht in der geltenden Norm (SI-Einheiten) mit Joule.

■ Das Virenproblem auf dem Amiga ist noch nicht gelöst. Deshalb erscheinen immer wieder Anti-Virenprogramme, so auch auf der Fish-Disk 180. »NoVirus« ist sehr komplex. Neben dem Überprüfen von Speicher und Bootblock bietet

NoVirus läßt sich auch in spezielle Bootblöcke einsetzen. Spiele wie »Archon«, die aus dem Bootblock starten und bisher auf ein hardwaremäßiges Abschalten zusätzlichen Speichers angewiesen waren, funktionieren einwandfrei mit NoVirus. Das Virenschutzprogramm erkennt zirka zehn

Auf den verschiedenen Emacs-Texteditoren, die schon auf Fish-Disketten veröffentlicht wurden, basiert »Jed«, der Editor von der Fish 180. Schnelles Scrolling und nützliche Funktionen, wie automatisches Einrücken, machen Jed zu einem idealen Editor für Quelldateien. Leider unterstützt der Editor die Keymaps des Betriebssystems nicht, nur die amerikanische Tastaturbelegung kann verwendet werden. Star-Trek-Freunde werden an dieser

FRED'S HUNDERTACHTUNDACHTZIG FISCHE



Amount	Ingredient	Calories	Protein	Carbohydrate	Fat
1.0	MARGARINE	153.3	0.2	0.2	17.4
1.0	WHOLE WHEAT FLOUR	72.2	3.9	13.7	0.9
1.0	MILK--SKIM	172.2	16.7	23.0	0.0
1.0	COTTAGE CHEESE--LOW FAT	284.9	28.5	0.0	4.4
1.0	WHOLE WHEAT MACARONI	389.9	38.5	15.5	0.0
1.0	CHEDDAR CHEESE	225.6	14.2	0.0	15.4
1.0	WHOLE WHEAT BREAD--SLICE	169.0	7.3	33.4	2.2
1.0	CARROTS	22.2	0.7	3.7	0.0
1.0	BROCCOLI	41.8	4.0	7.7	0.0
1.0	CELERY	12.9	0.6	4.2	0.0
1.0	MOZZARELLA	12.9	15.4	0.0	2.2
1.0	GREEN PEAS	29.4	4.1	7.7	0.0
1.0	MUSHROOMS	29.4	4.1	7.7	0.0
Totals:		2060	127.3	265.3	59.9

Macaroni Vegies & Cheese

Bild 1. Figurprobleme gehören der Vergangenheit an — mit DietAid planen Sie Ihre eigene Diät. Kalorien sparen!

Wenn Sie Ihren Amiga zur Textverarbeitung benutzen und dabei oft mit ASCII-Texten umgehen müssen, finden Sie auf der Fish-Disk 179 hilfreiche Kommandos. Im Verzeichnis »Unix Util« stehen sieben Befehle, darunter »wc«, was Wordcount bedeutet. Dieses Kommando ermittelt, wie viele Zeilen, Wörter und Buchstaben eine ASCII-Textdatei enthält. Mit anderen Utilities aus diesem Verzeichnis können Dateien geteilt oder auf ein bestimmtes Format begrenzt werden.

Leiden Sie an Übergewicht? Falls ja, können Sie mit »Diet Aid« (Diäthilfe) etwas anfangen. Dieses Programm berechnet Kalorien, Kohlenhydrat-, Eiweiß- und Fettanteile eines Rezeptes oder eines ganzen Menüs. Sie

NoVirus spezielle Bootblöcke, die das Fast-RAM ausschalten. Es gibt immer noch Programme, die nicht mit mehr als 512 KByte Speicher funktionieren. Die »NoFastMem«-Funktion von

der geläufigen Bootblock-Viren und ist in der Lage, durch Berechnen der Checksumme eines Bootblocks auch bisher unbekannte Viren zu lokalisieren.

Disk ihren Spaß haben. Das Spiel »TrekTrivia« stellt Fragen zu dieser Fernsehserie. Man muß schon eingefleischter »Raumschiff Enterprise«-Fan sein, wenn man die Fragen



Bild 2. TrekTrivia — Star Trek-Fans werden jede freie Minute vor dem Computer verbringen. Erreichen sie ihr Ziel?

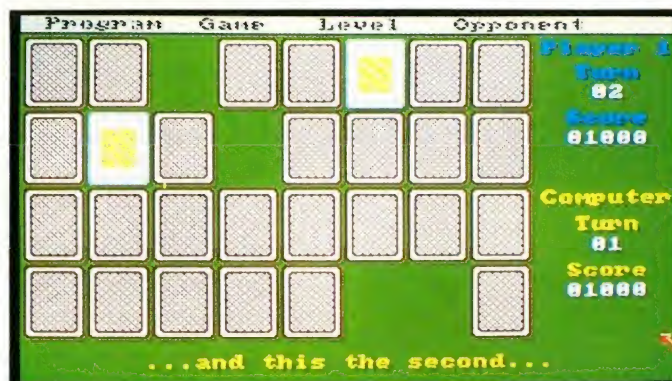


Bild 3. Cards'O'Rama schult Ihr Erinnerungsvermögen spielerisch. Es gleicht dem Spiel »Memory«.

richtig beantworten will. Mit jeder korrekt gelösten Frage kommt der Spieler seinem Ziel näher. Eine falsche Antwort wirft Sie um ein paar Lichtstunden zurück.

Das Utility »GPrint« druckt zweifarbige IFF-Grafiken auf Epson-kompatiblen Druckern. Besonderes Kennzeichen: Schnelligkeit.

■ Für Spielernaturen hält Fish 181 »Bally« von Oliver Wagner bereit. Sie steuern mit dem Joystick einen Punkt auf dem Bildschirm. Ihre Aufgabe ist es, Bereiche abzugrenzen, die sich,

wenn sie umrundet sind, mit einer Farbe füllen. Dabei sollten Sie sich vor umherfliegenden Bällen in acht nehmen.

»AMXLISP« ist ein LISP-Interpreter inklusive Quelltext, der an den Amiga angepaßt wurde. Wer in die künstliche Intelligenz einsteigen will, findet hier preiswert eine Programmiersprache.

Das Verzeichnis »Tracker« enthält C-Funktionen zum Aufspüren von Fehlern, die mit der Speicherverwaltung zusammenhängen. Die Routinen erlauben es, das Allokieren und Zurückgeben von Speicher sichtbar zu machen.

■ Wer sich für Pascal interessiert, sollte nach der Fish-Disk 183 angeln. Dort finden Sie »PCQ«, einen Pascal-Compiler mit ausführlicher Anleitung.

Zwei andere Verzeichnisse von dieser Diskette sind besonders für C- und Assembler-Programmierer interessant. »FixFD« erzeugt aus den FD-Files der Extras-Diskette Include-Dateien. Wenn Sie die Workbench und Extras 1.3 haben, können Sie mit diesem Programm die 1.3-Includes für Ihren Assembler erstellen.

»Mklib« ist ein Beispiel, wie Libraries für den Amiga aufgebaut werden. Die beiliegende Demonstrations-Bibliothek

Kurzübersicht		
Disk	Programm	Kurzbeschreibung
Fish 179	UnixUtil	CLI-Befehle für Textbeeinflussung
Fish 180	NoVirus Jed TrekTrivia RepString GPrint	Virenprogramm mit vielen Extras Texteditor Fragenspiel für Star-Trek-Fans Änderungen an Textfiles mit Komfort Druckertool für zweifarbige Grafiken
Fish 181	Bally	Spiel
Fish 182	AMC	Laufschriftgenerator
Fish 183	PCQ	Pascal-Compiler
Fish 184	MouseUtil Print BI	Einstellung der Mausgeschwindigkeit Druckt Listings C-Converter
Fish 185		Offizielle Disk von Commodore Verschiedene Grafik-Tools
Fish 186	Cards'O'Rama A68k	Memory-Spiel Der überarbeitete Assembler von Fish 110
Fish 187	HackLite Mackie DiskPerf	Die neueste Version von Hack Screenblanker Schreib-/Lesegeschwindigkeit messen
Fish 188	BootIntro MemoryClock	Bootblöcke erstellen Zeigt Chip- und Fast-RAM, sowie Datum und Uhrzeit

geben? Diese Arbeit erledigt nun das Programm »Print«. Die Vorteile des Programms sind, daß Sie in einem kleinen Fenster mitgeteilt bekommen, welche Datei gedruckt wird und wie weit der Druckauftrag fortgeschritten ist.

»Display«, die IFF-Bilder anzeigen. Cycle unterstützt den Colorcycle-Effekt beim Anzeigen eines Bildes. Display läßt sich mit verschiedenen Parametern aufrufen. So können IFF-Bilder im Colorcycle-Modus oder als Hintergrundscreen angezeigt werden. Die neueste Version des »More-Befehls« zum Anzeigen von Textfiles ist ebenfalls auf dieser sehr nützlichen Disk vorhanden.

■ Die Fish 186 enthält das Spiel »Cards'O'Rama«, das zum Trainieren des Gedächtnisses geeignet ist. Die Regeln des Spieles entsprechen genau dem bekannten Spiel »Memory«. Man darf sich eine Weile die offenliegenden Karten ansehen. Jeweils zwei der Karten sind gleich. Wenn der Computer die Karten herumgedreht hat, beginnt das Spiel. Entweder spielen Sie gegen den Computer oder gegen einen zweiten Spieler. Wird ein falsches Kartenpaar ausgewählt,

spielt der Gegner weiter. Die Schwierigkeit kann in drei Stufen gewählt werden. Eine willkommene Abwechslung für zwischendurch.

Die neueste Version des »A68k«-Assemblers findet sich ebenfalls auf dieser Diskette.

■ Wer sich mit dem Spiel »Hack« angefreundet hat, kann jetzt die neueste Version auf der Fish-Disk 187 erhalten.

Außerdem wurden »Mackie« und »DiskPerf« noch einmal überarbeitet. Die neuesten Versionen davon befinden sich auf der Fish-Disk 187.

■ Immer mehr deutsche Autoren, so auch Roger Fischlin, senden ihre Programme an Fred Fish. Gleich drei der Programme von Roger Fischlin befinden sich auf der Fish-Disk 188. Sie sind mit deutschen Anleitungstexten versehen. Wer sich gerne eigene Bootblöcke erstellen möchte, kann das mit BootIntro. Wenn von einer Diskette gestartet wird, die mit BootIntro behandelt wurde, erscheint eine Überschrift auf dem Bildschirm, die bis zu 20 Zeichen lang sein kann, und eine Laufschrift mit bis zu 255 Zeichen. Gleichzeitig bietet das Programm einen Schutz vor Bootblock-Viren: Solange die Laufschrift erscheint, wenn Sie mit der Disk booten, gehen Sie sicher, daß sich kein Bootblock-Virus eingenistet hat.

»MemoryClock« zeigt in einem kleinen Fenster die Uhrzeit, das Datum sowie Chip- und Gesamtspeicher an.

Mit »TextDisplay« lassen sich schnell und einfach Textfiles ansehen. Das Programm öffnet einen eigenen Bildschirm, Gadgets dienen zum zeilen- und seitenweisen Bewegen im Text. Wenn schnell einmal zum Textanfang oder Textende gesprungen werden muß, stehen auch hier Gadgets zur Verfügung.

In den nächsten Public Domain-Seiten werden wir über einen großen Stapel RPD-Disketten berichten, der sich in der Zwischenzeit angesammelt hat. *Norbert Cohen/mi*

Nur »GERMAN« ist Englisch

Der Trend auf dem deutschsprachigen Public Domain-Sektor geht in Richtung Nationalisierung. Immer mehr Anbieter übersetzen Begleittexte oder sammeln gleich Programme von deutschen Autoren. So auch Rhein-Main-Soft mit ihrer neuen Serie »German«. Kurioserweise betitelt sich die Serie allerdings mit dem englischen Wort für »Deutsch«.

Die Programme, die auf den mittlerweile 21 Disketten der Serie zu finden sind, stammen teilweise aus verschiedenen anderen PD-Serien. So zum Beispiel »DBW-Render«. Gerade zu diesem Ray-Tracing-Programm ist eine deutsche Anleitung hochwillkommen. Andere Programme sind auf der German-Serie erstveröffentlicht.

In der Serie kommen zwei wichtige Gesichtspunkte zusammen: gute Programme und deutsche Anleitungen.

»Edlib« stellt einige Funktionen zum Umwandeln von Zahlenformaten und Beeinflussen von Zeichenketten (String in Großbuchstaben umwandeln) zur Verfügung.

■ Das kleine Utility »Mouse Util« ist für alle User brauchbar, die schnell einmal die Maus-schrittweite ändern müssen. Vorbei sind die Zeiten, wo die Workbench-Diskette eingelegt werden mußte, um »Preferences« zu laden. MouseUtil finden Sie auf der Fish-Disk 184.

Benutzen Sie den Befehl »TYPE textfile to PRT:« um ein Listing auf dem Drucker auszu-

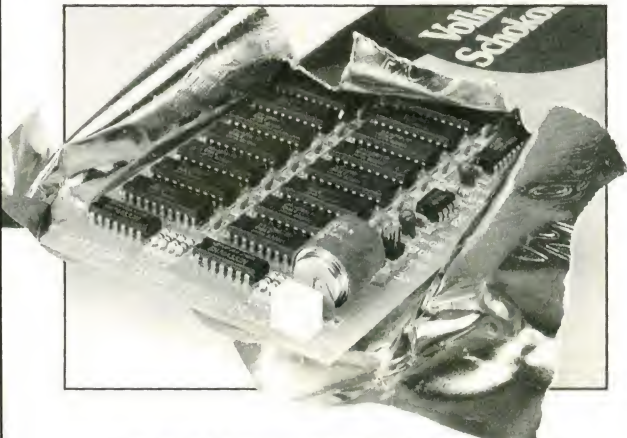
Wenn Sie mit einem Malprogramm Objekte entwerfen, die Sie in ein eigenes C-Programm einbauen wollen, hilft Ihnen »Blk«. Das Programm wandelt IFF-Grafiken in ein Format um, das der C-Compiler versteht.

■ Arbeiten Sie oft mit IFF-Grafiken? Dann schauen Sie sich die Fishdisk 185 an. Diese Disk stammt direkt von Commodore und ist die offizielle IFF-Disk. Auf ihr befindet sich das Programm »ScreenSave«, mit dem Sie den momentanen Bildschirminhalt als IFF-Bild speichern können. Weiter gibt es dort die Befehle »Cycle« und

Stefan Ossowski, Veronikastraße 33, 4300 Essen 1
AIT, Markus Rönn, Erlenkamp 13, 4650 Gelsenkirchen
AHS GmbH, Postfach 10 02 48, 6360 Friedberg
A.P.S electronic, Sonnelinde Lange, Sonnenborstel 31, 3071 Steimbke
Donau-Soft, Maik Hauer, Postfach 14 01, 8858 Neuburg/Do.
Funkcenter Mitte GmbH, Kloster Str. 130, 4000 Düsseldorf 1
Angelika Heitmann, Kristiansandstraße 144, 4400 Münster
Dieter Hieske, Schillerstraße 36, 6700 Ludwigshafen
Kirschbaum Medienberatung, Schubertstr. 3, 4320 Hattingen
M.A.R.-Computershop, Weldengasse 41, A-1100 Wien
Ruhrsoft, Markus Scheer, Kapellenweg 42, 4630 Bochum 5
Computerservice Steppan, Heringstraße 70, 4390 Gladbeck
Rhein-Main-Soft, Postfach 39, 6500 Mainz 32
Rainer Wolf, Deipe Stegge 187, 4420 Coesfeld
Computer Wolf, Saarburger Straße 20, 6200 Wiesbaden

MiniMax

...Sweet memory



... mehr Speicherplatz für Graphik und Sound ...
- die variable RAM-Erweiterung von 512K bis 1.8 Megabyte -
inklusive Uhr und RAM-Test-Diskette!

ab 498,- DM
unverbindliche
Preiseempfehlung

Frag' Deinen Händler!



Ausführliches Prospektmaterial mit Einbauanleitung bekommt man beim örtlichen Computerhändler oder bei:

GIGATRON · Resthauser Str. 128 · D-4590 Cloppenburg · 0 44 71/837 40

DONAU-SOFT

**Ihr Public-Domain-Partner
mit ca. 2500 PD-Disk im Archiv
● ab 3,- DM ●**

Alle gängigen Serien sind
lieferbar

Preise:

Einzeldisk	4,50 DM
ab 10 Disk	4,- DM
ab 50 Disk	3,50 DM
ab 100 Disk	3,30 DM
ab 200 Disk	3,- DM

Leerdisketten 3,5" 2 DD	
NoName 100 %	ab 2,20 DM
Markendisk	ab 2,50 DM

Preise incl. 3,5" 2 DD-Disks
Mit Qualitätsgarantie

Wir kopieren nur mit doppeltem Verif.
- Alle Disks sind etikettiert -

3 ausführliche Katalogdisketten
mit Kurzbeschreibung aller
Programme gegen **10,- DM**
(V-Scheck/Briefmarken) anfordern!
Viruskiller + CLJ-Wizard gratis

Nicht nur für Einsteiger:
Das große Amiga-PD-Handbuch

Band I, II, III	je 49,- DM
Kombi: I + II + III	139,- DM
10 (11) Disks zu I, II, III	je 55,- DM
alle 31 Disks	135,- DM
Ein Band + Disks	100,- DM
alle 3 Bände + alle Disks + 3 Katalogdisketten	255,- DM
Amiga Spielebuch	49,- DM

+ DM 5,- bei Vorkasse, + DM 8,- bei Nachnahme
Ausland: + DM 10,- (nur Vorkasse)

MAIK HAUER

Postfach 1401, 8858 Neuburg Fax: 08431/49800
Tel.: 08431/49798 (bis 22 Uhr) BTX: *Donausoft *

Telefon: 0 23 66 / 3 50 17
0 23 66 / 3 50 10
Telefax: 0 23 66 / 8 72 99
Mo- Fr 10.00 - 13.00 u. 14.30 - 18.00 Uhr
Sa 10.00 - 13.00 Uhr

SYNDROM

COMPUTER GMBH • EWALDSTRASSE 181 • 4352 HERTEN

Sie erreichen uns:
A2 • Abf. Herten • zweimal links
A42 • Abf. Herne-Wanne / Herten
• links Richtung Herten
• ca. 3 km geradeaus

DER IDEALE DRUCKER FÜR IHREN AMIGA!

MPS-1224 C (Color, 24 Nadeln, A3, 160cps, Centr. + ser.)

nur DM 1498,-

PUBLIC-DOMAIN! PUBLIC-DOMAIN!

- PD-Buch I von technic support
+ 10 Disketten **nur DM 87,90**
- PD-Buch II von technic support
+ 11 Disketten **nur DM 89,90**
- PD-Buch III von technic support
+ 10 Disketten **nur DM 87,90**

**SUPERPAKET! Alle 3 Bücher
+ alle 31 Disketten nur 249,-**

- Boot-Selektor DF0-DF1 **14,90** • DF0-DF2 **14,90**
- DIGI-VIEW-GOLD (PAL) - neu - **nur 349,-**
- A500/A2000 STEREO-SOUND-SAMPLER
(ProSoundDesigner) **nur 198,-**
- MONO-SOUND-SAMPLER incl. SW
(A500/A2000) **nur 89,-**

Deluxe PAINT III nur 249,-

- MIDI-INTERFACE (A500/A2000) **nur 92,-**

GFA-BASIC

nur 179,-

**Public-Domain-Katalog-
Diskette anfordern!**

(FISH, Cactus, Auge 4000, Get it, Kick
Start, A.U.C.H. uvm.)
Für Porto u. Verpackung bitte DM 4,-
in Briefmarken beifügen!

DISKETTEN (Preise für je 10 Stück in neutraler Verpackung)

• 31/2" 2DD 21,00	• 51/4" 2D, 48 TPI 6,90	• 50 Stück 6,70
• 100 Stück 19,95	• 51/4" 2D, 96 TPI 10,95	• 50 Stück 10,30



31/2" MF 2DD, 135 TPI 30,90
51/4" 2D, 48 TPI 17,30

• **AMIGA A 2000 (neueste Version) + 1084 S - auf Anfrage -**

- PC/XT-Karte mit Laufwerk **798,-**
- 31/2" Laufwerk (A 2000) int. **249,-** • 31/2" Laufwerk ext. **269,-**
- 51/4" Laufwerk ext. **319,-** • 20 MB Festplatte A500 **nur 959,-**

Drucker: Panasonic KX-P 1081 429,- | • Weitere Panasonic-
Produkte auf Anfrage.

- NEC P5200 1529,-
- NEC P5300 1798,-
- NEC P2200 798,-
- Color-KIT P5200 298,-
- Color-KIT P5300 298,-
- STAR LC10 529,-
- MPS 1500 Color 498,-
- EPSON LX 800 529,-
- EPSON LQ 850 1498,-
- EPSON LQ500 849,-
- EPSON LQ1050 1939,-
- Seikosha SL80 IP 829,-

Einzelblatteinzüge:

- LC 10 189,-
- PG plus 398,-
- LQ 850 369,-
- P2200 189,-
- SL80 IP 249,-
- LX800/LQ500 169,-

Handy Scanner f. Amiga (Typ 4)
incl. Texterkennung u.
16 Graustufen,
64 mm, 400 DPI **nur DM 689,-**

Unsere Produktpalette ist sehr umfangreich.
Fordern Sie deshalb unseren **GESAMTKATALOG**
an. Beigefügt ist auch das Komplett-Programm
von MARKT & TECHNIK.
(Bitte f. Porto u. Verpackung DM 3,- in Briefmarken beifügen.)

• Es gelten unsere gültigen Liefer- und Zahlungsbedingungen • Irrtümer, Druckfehler sowie Produkt- und Preisänderungen sind vorbehalten • Bank-
finanzierungen bei allen Produkten ab DM 300,- möglich • Bank-Finanzierungsbeispiel: 60 Monate Laufzeit, effektiver Jahreszins 14% • Mindestbestell-
wert bei Versand DM 50,- (*) - eingetragene Warenzeichen der Hersteller • Auslandsversand gegen Vorkasse (bitte anrufen!) • Lieferung per Nachnahme
zuzüglich Versandkosten • Es können Hersteller bedingte Lieferzeiten entstehen

Sie sind weder ein Mathematiker noch ein Techniker oder Computerprofi? Sie wollen die Faszination Programmieren ohne theoretischen Ballast kennenlernen? Sie wollen kreativ mit dem Amiga arbeiten? Erarbeiten Sie mit uns das Malprogramm »BasicPaint«.

Viele Einführungsbücher in die Programmiersprache Basic beginnen mit Theorie. Da ist die Rede von Algorithmus, Programmablaufplan, Zeichenvorrat, Syntax, Konstante, Variablentypen und ähnlichen Fachbegriffen der Computerwissenschaft (Informatik). Dieser Kurs ist anders.

Wir wollen mit Beispielen aus der Praxis erstens das Interesse an der Programmierung wecken und zweitens die Faszination dieser Tätigkeit deutlich machen. Was ist bei einem Computer wie dem Amiga faszinierender als Grafik?

Nach dem zweiten Teil dieses Kurses wissen Sie soviel von Basic, daß wir neue Programmieretechniken am Beispiel eines Mal- und Zeichenprogramms erläutern können. Mit jedem weiteren Kursteil wird das Malprogramm Stück für Stück aufgebaut. Am Ende besitzen Sie mit »Basic-Paint« ein Programm, das viele wichtige Funktionen des Amiga-Klassikers Deluxe Paint II besitzt.

Es geht los. Am besten setzen Sie sich vor Ihren Amiga und probieren das Gelernte so-

fort aus. Das sollten Sie allerdings erst tun, wenn wir dazu anregen. So wird verhindert, daß durch Zwischenschritte bei Ihnen nicht mehr die Voraussetzungen gegeben sind, von denen wir ausgehen. Von uns beschriebene Maßnahmen könnten dann bei Ihnen nicht funktionieren.

Um mit Basic arbeiten zu können, muß das Programm Amiga-Basic zunächst gestartet werden. Bild 1 zeigt die notwendigen Schritte dazu. Weitere Angaben finden Sie in [1].

Der Bildschirm sollte jetzt wie in Bild 2 gezeigt aussehen. Sie sehen zwei Arbeitsbereiche — sogenannte Amiga-Fenster (Fenster: siehe [2]). Im rechten Bereich befindet sich ein senkrechter roter Strich. Dies ist die Schreibmarke oder der Cursor (sprich: Körser). Wird eine Taste gedrückt, erscheint das entsprechende Zeichen an dieser Stelle. Der Cursor rückt eine Position weiter nach rechts.

Für unsere ersten Experimente muß sich die Schreibmarke im linken Arbeitsbereich befinden. Nehmen Sie die Maus und positionieren Sie damit den Mauszeiger innerhalb dieses Fensters. Dann drücken Sie einmal kurz die linke Maustaste. Der Cursor erscheint im linken Arbeitsbereich.

An dieser Stelle sollten Sie vorerst alles vergessen, was Sie über die Fähigkeiten des Amiga wissen. Der Computer »spricht« nur noch Basic. Der Befehlsvorrat ist beschränkt. So kann die Anweisung: Spiel mir das Thema aus »Der dritte Mann« nicht ausgeführt werden. Erstens weiß der Amiga nicht, was spielen ist und zweitens »spricht« er nur Englisch.

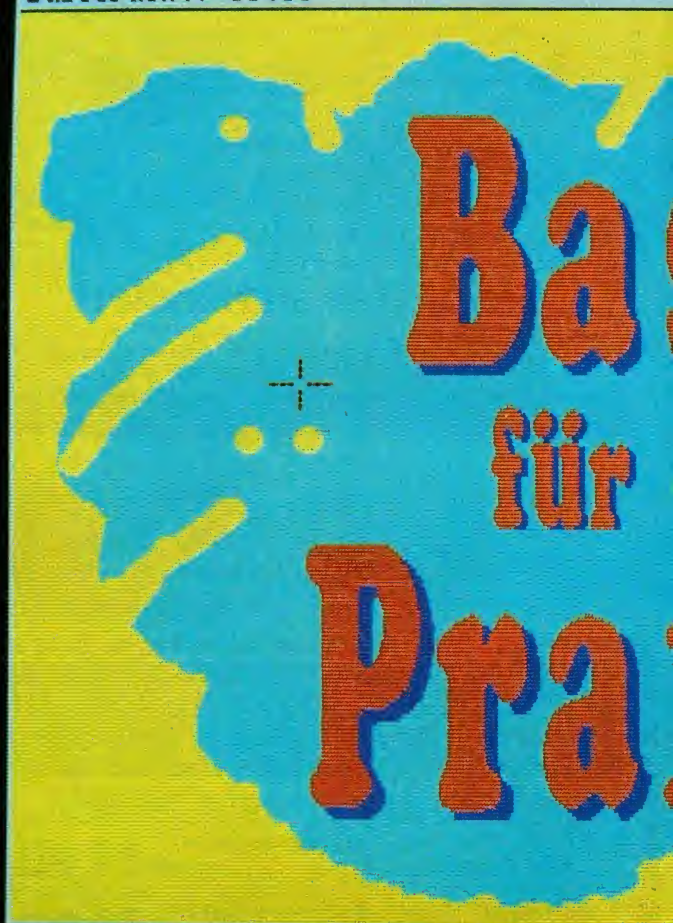
Keine Angst — selbst wenn Ihre Englischkenntnisse weniger gut sind — bei den Basic-Befehlen handelt es sich um kurze, einprägsame Worte. So wird die Anweisung »Lösche den Bildschirm« auf die wesent-

lichen Worte »Bildschirm löschen« reduziert. In englischer Sprache heißt das »Clear Screen«. Der entsprechende Befehl lautet CLS. Geben Sie den Befehl ein. Großschreibung ist nicht notwendig. Wenn Sie sich verschrieben haben, können Sie mit der Rückschritttaste (<Backspace>) die zuletzt eingegebenen Zeichen löschen. Damit der Computer weiß, daß die Eingabe des Befehls zu Ende ist, muß als Abschluß die Taste <Return> gedrückt werden.

bedeutet, daß ein Befehl nicht korrekt eingegeben wurde. Sie müssen die Meldung durch Positionieren des Mauszeigers im Feld mit dem Wort OK und kurzes Drücken der linken Maustaste quittieren. Erst dann können wieder neue Befehle eingegeben werden.

Fehlerhafte Eingabe? Die Addition 2+2 ist doch korrekt. Das ist sie in der Tat. Der Computer weiß allerdings nicht, was mit dem Ergebnis der Berechnung geschehen soll. Es könnte auf einen Drucker ausgegeben, auf

BasicPaint: Titel



Der linke Arbeitsbereich wird gelöscht. So einfach ist das. Als nächstes wollen wir das ausprobieren, was der Computer angeblich am besten kann: Rechnen. Geben Sie »2+2« ein, <Return> nicht vergessen. Der Bildschirm blinkt einmal kurz auf und am oberen Rand erscheint der Schriftzug: »SYNTAX ERROR«. Vom Ergebnis unserer Berechnung ist weit und breit nichts zu sehen.

Die Übersetzung für das englische Wort »error« lautet Fehler — irgend etwas ist verkehrt gelaufen. Der Amiga meldet Fehler grundsätzlich auf diese Weise. Die Meldung im rechteckigen Rahmen beschreibt die Art des Fehlers. SYNTAX ERROR

einer Diskette gespeichert oder auf dem Bildschirm angezeigt werden. Wir haben in unserer Anweisung darüber nichts bestimmt.

Der Befehl für die Ausgabe auf den Bildschirm heißt PRINT. Das englische Verb »to print« bedeutet »drucken«. Das Ergebnis der Anweisung »PRINT 2+2« erscheint dennoch auf dem Bildschirm und nicht auf dem Druckerpapier. Experimentieren Sie mit dem Befehl PRINT (<Return> nicht vergessen). Die Rechenzeichen für die Grundrechenarten zeigt Bild 3. Sie brauchen sich nur bei der Division, der Potenzierung und der Schreibweise des Dezimalkommata

- Diskette aus dem internen Laufwerk entfernen
- Computer einschalten
- Kickstart-Diskette in das interne Laufwerk legen (nur Amiga 1000)
- Auf das Erlöschen der Laufwerkskontrolllampe warten (nur Amiga 1000)
- Workbench-Diskette in das interne Laufwerk legen
- Auf das Erlöschen der Laufwerkskontrolllampe warten
- Amiga Extras-Diskette einlegen
- Mauszeiger auf dem Diskettenpiktogramm der Extras positionieren
- Zweimal kurz auf die linke Maustaste drücken
- Mauszeiger auf das Programmsymbol von Amiga-Basic positionieren
- Zweimal kurz auf die linke Maustaste drücken

Bild 1. Die Schritte für den Start von Amiga-Basic

umgewöhnen. Wie in anglo-amerikanischen Ländern üblich, werden Dezimalzahlen durch einen Punkt getrennt. Manche Tasten sind mit zwei Zeichen beschriftet. Das Divisionszeichen \div zum Beispiel befindet sich auf derselben Taste wie die Ziffer 7. Die oberen Zeichen erhält man, wenn zuerst die Taste $\langle \text{Shift} \rangle$ und dann die entsprechende Zeichentaste gedrückt wird.

Für die bisher beschriebenen Berechnungen braucht man keinen Amiga. Ein Ta-

rechnen. Die Anweisung »PRINT Guthaben/100*Zinssatz« bringt nicht das gewünschte Ergebnis, weil der Amiga nicht weiß, wie hoch Guthaben und Zinssatz sind.

Sagen wir's ihm. Mit den Anweisungen »Guthaben = 1275« und »Zinssatz = 3« geschieht dies. Die Zusätze »Mark« und »Prozent« sind unnötig. Sie dürfen nicht gemacht werden. Die großen Anfangsbuchstaben müssen nicht sein. Sollten Ihnen kleingeschriebene Substantive nicht gefallen: Große

Wenn Sie sich Tipparbeit sparen wollen, können Sie auch die Kürzel G,ZS und Z verwenden. Oder Gericht, Zementsack und Zitrone. Dem Computer ist es vollkommen egal, mit welchem Begriff Sie Ihr Guthaben bezeichnen. Sie müssen es nur konsequent tun. Die Anweisung »PRINT Gericht/100*Zementsack« würde in unserem Sinne arbeiten, wenn vorher die entsprechenden Zuweisungen an Gericht und Zementsack gemacht würden. Die Übersichtlichkeit leidet aber bei dieser Namensgebung.

Wir haben uns die Zinsen anzeigen lassen, obwohl das in der Aufgabenstellung nicht verlangt wird. Eigentlich könnte der Computer die Zinsen für sich behalten. Da wir Sie aber bei der Berechnung des neuen Guthabens benötigen, empfiehlt sich folgendes Verfahren:

```
Guthaben = 1275
Zinssatz = 3
Zinsen = Guthaben/
100 * Zinssatz
PRINT Guthaben+Zinsen
```

Die dritte Anweisung zeigt, daß bei der »Zuweisung« von Beträgen an Begriffe nicht unbedingt ein fester Wert verwendet werden muß. Rechts neben dem Gleichheitszeichen kann auch eine Berechnung stehen. Enthält diese weitere Begriffe, muß deren Wert dem Computer vorher bekannt gemacht werden. Üben Sie das bisher Gelernte mit den Aufgaben aus Bild 4. Wenn Sie ein neues Programm eingeben möchten, sollten Sie vorher mit NEW das im Speicher befindliche löschen.

Fassen wir unser bisheriges Wissen zusammen. Nach dem Start von Amiga-Basic kann der Computer die Programmiersprache Basic. Anweisungen bestehen aus einem Befehl, der bestimmt, was gemacht wird und Ergänzungen, die besagen, womit etwas gemacht wird. Für den Befehl CLS ist keine Ergänzung notwendig. Der PRINT-Befehl benötigt Angaben, was auf den Bildschirm ausgegeben werden soll.

Die Ergänzungen nennt man Parameter. Die Basic-Befehle heißen Schlüsselwörter oder reservierte Wörter. Der Zusatz »reserviert« besagt, daß Basic-Befehlen kein Wert zugewiesen werden kann. Die Anweisung »Print = 4711« ist unzulässig. Schlüsselwörter sind reserviert für die Anwendung als Befehl und nicht zur Wertzuweisung.

Was ist bei einer Zuweisung der Befehl, was die Ergänzung? Eigentlich sind nur Para-

meter vorhanden. Ein Befehl fehlt. Sie können den Befehl LET ergänzen. Eine komplette Zuweisung lautet »LET Guthaben = 1275« (laß Guthaben gleich 1275 sein). Der Befehl LET kann fortfallen. Kaum ein Programmierer verwendet ihn.

Die von uns verwendeten Begriffe wie Guthaben oder Zinsen heißen Variablen. Variabel sind sie deshalb, weil man ihnen mal diesen und mal einen anderen Wert zuordnen kann. Bei einer Zuordnung vergißt der Computer einen eventuell vorher zugewiesenen Wert. Der Wert von Konstanten wie 4711 oder 1275 bleibt gleich.

In einer natürlichen Sprache regelt die Grammatik den Satzbau. Die deutsche Grammatik besagt etwa, daß der Satz »Der läuft Hund« nicht korrekt ist. Die Regeln für den Anweisungsbau einer Programmiersprache heißen »Syntax«. Die Basic-Syntax bestimmt, daß sich bei einer Zuweisung auf der linken Seite die

Teil 1

KURSÜBERSICHT

»Basic für die Praxis« ist ein Einführungskurs in das Programmieren mit Amiga-Basic. Schwerpunkt des Kurses ist Grafik – die Entwicklung eines komfortablen Malprogramms. Wir beschreiben Basic nicht in allen Einzelheiten. Anhand von »BasicPaint« wird die grundsätzliche Arbeitsweise vieler Befehle erklärt. Sie sind danach in der Lage, notwendige Details dem Handbuch zu entnehmen.

Teil 1: Die Basic-Befehle PRINT, INPUT, LET, GOTO, RUN und LIST; Programm- oder Direktmodus; List-Fenster; Variablen; Konstanten

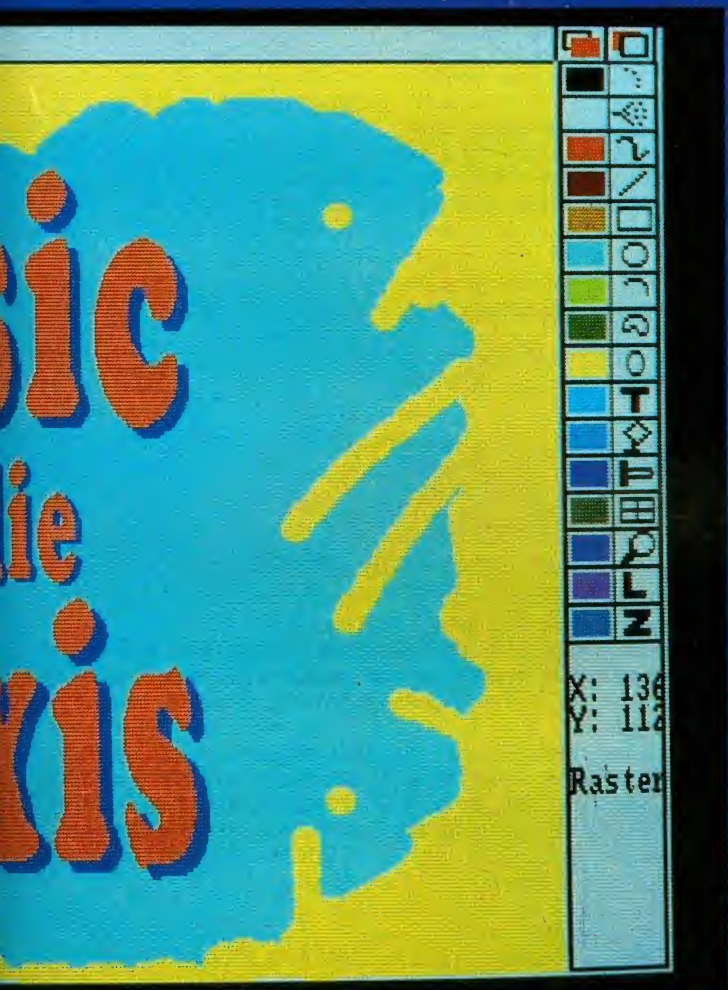
Teil 2: Programmschleifen; Unterprogramme; Programme speichern/laden; Zeichenketten; Bildschirm-Menüs; Funktionen; bedingte Anweisungen

Teil 3: Bildschirme (Screens); Fenster (Windows); Grafikmodi; Pull-Down-Menüs; Maussteuerung, Koordinatensystem, einfache Zeichenbefehle; die Befehle PUT und GET

Teil 4: Die Befehle READ und DATA; Farbeinstellung mit PALETTE; Feldvariablen; komplexe Zeichenfunktionen; Füllmuster

Teil 5: Logische Verknüpfungen, der Ausschnitt-Pinsel; Subroutinen, Zeichensätze

Teil 6: Daten speichern/laden, Bilder drucken; die Befehle FILES und CHDIR; Systemroutinen



schenrechner hätte sie ebenso gut gelöst. Wir kommen zum ersten Vorteil eines Computers. Folgende Aufgabe ist zu lösen:

Sie wollen Ihr Sparkonto für den Kauf eines Druckers erleichtern. Auf dem Konto befanden sich vor einem Jahr 1275 Mark. Die Bank verzinst das Guthaben mit 3 Prozent. Wie hoch ist das Guthaben jetzt?

Wir werden zunächst die Zinsen berechnen. Danach addieren wir sie zum Guthaben und erhalten den jetzigen Kontostand. Zinsen werden berechnet, indem man das Guthaben durch 100 dividiert und das Ergebnis mit dem Zinssatz multipliziert. Der Computer muß also »Guthaben/100*Zinssatz« be-

Buchstaben erreichen Sie, wie das Divisionszeichen, zusammen mit der Shift-Taste.

Jetzt kann mit der Anweisung »PRINT Guthaben/100*Zinssatz« die erste Teilaufgabe gelöst werden. Der Computer gibt den Wert »38.25« aus. Altes Guthaben plus Zinsen ergeben das neue Guthaben. Mit »PRINT Guthaben+38.25« ist die Aufgabe gelöst.

Rechnen Sie unsere Aufgabe noch einmal mit anderen Werten für Guthaben und Zinssatz durch. Der Amiga merkt sich pro Begriff immer nur einen Wert. Weisen Sie mit der Anweisung »Guthaben = ...« einen neuen Betrag zu, vergißt der Computer den alten Wert.



Variable befinden muß, der ein Wert zugeordnet werden soll. Rechts neben dem Gleichheitszeichen steht der entsprechende Wert oder eine Berechnung, die ihn ergibt. Außerdem legt sie fest, daß für die Namen der Variablen nur Buchstaben und der Unterstrich <_> verwendet werden dürfen. Die Anweisung »Guthaben auf der Bank = 1275« ist demnach nicht zulässig. Dagegen wäre bei »Guthaben_auf_der_Bank = 1275« die Syntax korrekt.

werden. Positionieren Sie den Mauszeiger in diesem Bereich und drücken Sie einmal die linke Maustaste. Dieser Tastendruck heißt übrigens Maus-klick. Der Cursor erscheint in der ersten Zeile. Drücken Sie nach Eingabe jeder Anweisung die Taste <Return>. Fehlerhafte Zeilen lassen sich mit der Taste <Backspace> löschen. Der Cursor kann mit der Maus und den Cursorsteuertasten positioniert werden.

Spätestens bei Eingabe der PRINT-Anweisung merken Sie, daß der Amiga die Anweisungen nicht ausführt. Damit wird auch der wesentliche Unterschied zwischen beiden Arbeitsbereichen deutlich. Links eingegebene Anweisungen werden sofort nach Betätigen der Return-Taste ausgeführt. Die Ausführung quittiert der Amiga mit einem »ok«. Rechts eingegebene Anweisungen merkt sich der Computer — er speichert sie in seinem »Ge-

gramm geschrieben und ausgeführt. Die erneute Eingabe von RUN startet eine weitere Zinsberechnung.

Wir wollen uns das Programm noch einmal ansehen. Der Befehl LIST sorgt dafür, daß der zweite Arbeitsbereich — das sogenannte List-Fenster — wieder auf dem Bildschirm erscheint. Die Funktion der beiden PRINT-Anweisungen kennen Sie. Der INPUT-Befehl ist neu. Er hat dieselbe Aufgabe wie die Wertzuweisung. Der Variablen hinter dem Befehl wird ein Wert zugeordnet. Der zuzuordnende Wert ist jetzt nicht mehr Bestandteil der Anweisung. Er muß während des Programmablaufs eingegeben werden. Damit Sie merken, daß der Computer gerade auf eine Eingabe wartet, sorgt der INPUT-Befehl dafür, daß ein Fragezeichen auf dem Bildschirm erscheint. Das Fragezeichen ist die Aufforderung, einen Wert über die Tastatur ein-

Positionieren Sie die Schreibmarke an den Anfang der ersten INPUT-Anweisung. Drücken Sie die Taste <Return>. Die Anweisung rückt auf die zweite Bildschirmzeile. Eine Leerzeile steht im Programm. Drücken Sie die Taste <Backspace>. Die Leerzeile verschwindet wieder.

Sie kennen jetzt eine einfache Methode, um sich Platz für weitere Programmzeilen zu schaffen. Wir wollen sie nutzen, um die Bildschirmausgabe zu verbessern. Der Amiga soll ausgeben, was für ein Wert beim Erscheinen des Fragezeichens, das heißt bei Abarbeiten

Texte drucken

der INPUT-Anweisung, einzugeben ist. Der Anwender des Programms soll wissen, daß er das Guthaben eingeben soll. Der Anwender müssen ja nicht unbedingt Sie — der Programmierer — sein. Stellen Sie sich

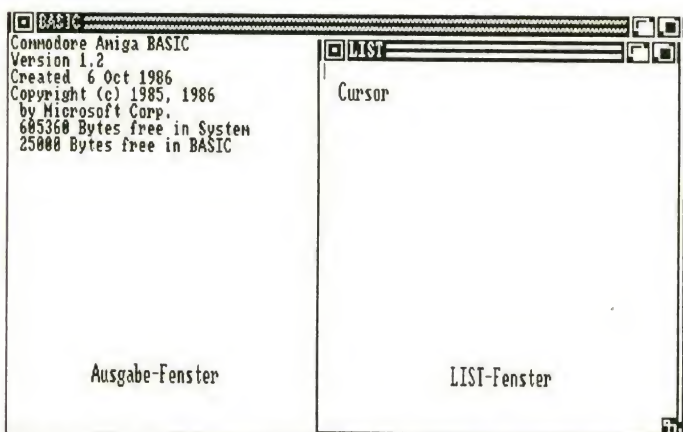


Bild 2. Der Bildschirm nach dem Start von Amiga-Basic

Amiga-Basic meldet fehlerhafte Eingaben am oberen Rand des Bildschirms. Mit dem Anklicken von »OK« verschwindet die Fehlermeldung wieder. Eine Liste der Fehlermeldungen und deren Bedeutung finden Sie in [3].

Bisher haben wir zwar die Programmiersprache Basic verwendet, programmiert haben wir nicht. Nehmen wir einmal an, unsere Zinsberechnung soll mehrmals mit unterschiedlichen Werten durchgeführt werden. Jedesmal sind Zuweisungen und die Ausgabe des Ergebnisses notwendig. Wenn man dem Computer beibringen könnte, wie diese einfache Zinsberechnung durchzuführen ist, bräuhete man ihm nur noch die zwei Werte für Guthaben und Zinsen mitzuteilen.

Man kann. Listing 1 zeigt die notwendigen Schritte. Die fünf Anweisungen müssen im rechten Arbeitsbereich eingegeben

dächtnis«. Die Anweisungen werden erst bei Eingabe eines bestimmten Befehls ausgeführt.

Dieser Befehl heißt RUN (to run: laufen). Er muß im linken Arbeitsbereich eingegeben werden. Schließlich soll er sofort ausgeführt und nicht gespeichert werden. Also: zurück mit dem Mauszeiger auf die linke Seite, Cursor mit einem Mausklick aktivieren und den Befehl eingeben.

Auf dem Bildschirm geschieht einiges. Der linke Arbeitsbereich wird gelöscht, der rechte verschwindet. Auf dem Bildschirm erscheint ein Fragezeichen. Geben Sie den Wert »1275« ein. Nach <Return> erscheint ein weiteres Fragezeichen. Geben Sie »3« ein. Ein weiterer Druck auf die Return-Taste und der Computer gibt den Wert 1313.25 aus — das Ergebnis der vorigen Berechnung. Sie haben das erste Pro-

Operator	Operation	Beispiele
+	Addition	A+3.14
-	Subtraktion	A-7.25
*	Multiplikation	RB*42
/	Division	47/11
^	Potenzierung	2^16

Bild 3. Die Rechenzeichen für die Grundrechenarten

— Sie beteiligen sich mit 4,50 Mark an einem Lotterielos. Ihre Freunde zahlen 3,50 und 4 Mark. Sie gewinnen 8300 Mark. Wie hoch ist Ihr Anteil? Berechnungsschritte:

Einsatz_in_Mark=Eigeneinsatz+Fremdeinsatz_1+Fremdeinsatz_2.

Anteil=Gewinn/Einsatz_in_Mark*Eigeneinsatz

— Sie machen Urlaub in Süddeutschland und wollen sich eine Kamera kaufen. In der BRD kostet sie 500 Mark, in Österreich 3000 Schilling und in der Schweiz 450 Franken. Die Devisenkurse sind: 88 sfr und 720 öS (für 100 Mark). Wo kostet die Kamera am wenigsten? Berechnung:

Preis_in_Mark=Preis*100/Kurs

— Sie wollen sich ein Auto kaufen. Ihr Händler gibt einen Rabatt von 7,5 Prozent auf alle Modelle. Was kosten die Autos? Berechnung:

Nettopreis = Bruttopreis*(1-7.5/100)

— Sie wollen einen Kredit aufnehmen. Zwei Angebote stehen zur Verfügung. Rückzahlung nach 2 Jahren, Zinssatz 12 Prozent und Rückzahlung nach 3 Jahren, Zinssatz 10 Prozent. Welcher Kredit ist günstiger? Berechnung der zu zahlenden Zinsen (Faktor): Zinsen = (1+Zinssatz/100) ^ Jahre

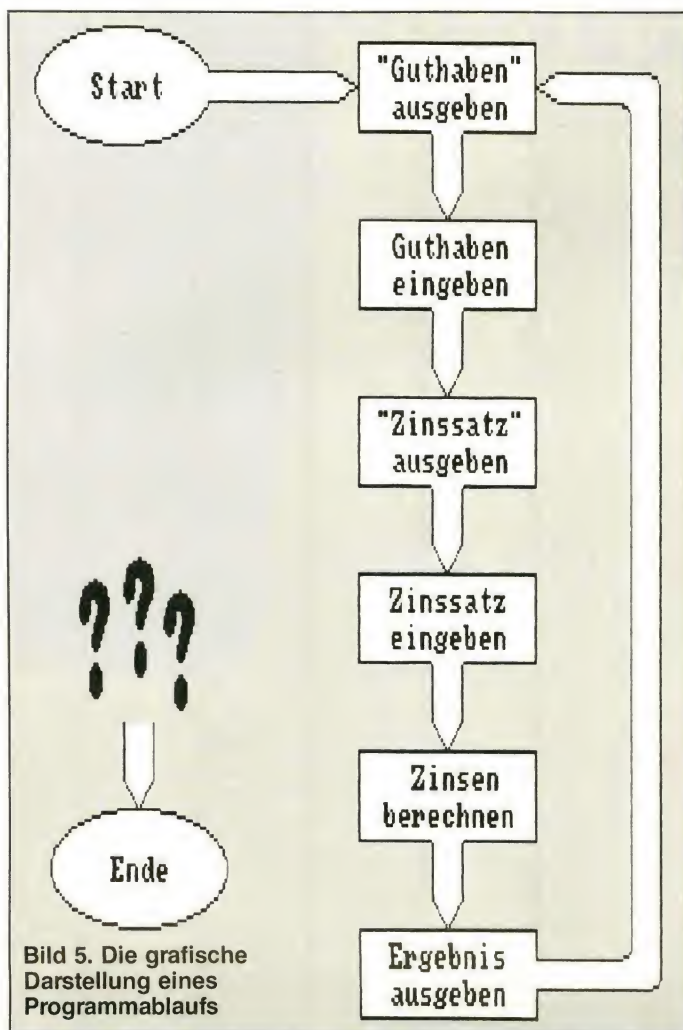
Bild 4. Übungsaufgaben für Ihre ersten Schritte in Basic

zugeben. Drücken Sie nach der Eingabe die Return-Taste, weist INPUT der Variablen die Eingabe zu. Damit ist INPUT abgeschlossen. Der Befehl END beendet das Programm.

Der Amiga führt Anweisungen in derselben Reihenfolge aus, wie sie im List-Fenster erscheinen. Das muß nicht die Folge sein, in der die Befehle eingegeben wurden. Wir wollen unser Programm ändern.

vor, Sie schreiben das Programm für eine Freundin oder einen Freund.

An welcher Stelle des Programms muß sich die Ausgabeanweisung befinden? Wenn die Meldung vor dem Erscheinen des Fragezeichens ausgegeben werden soll, muß sich der entsprechende Befehl vor der INPUT-Anweisung befinden. Die Anweisung könnte »Guthaben« als Stichwort ausgeben.



PRINT ist der Ausgabebefehl. »PRINT Guthaben« würde nicht in unserem Sinne funktionieren, denn »Guthaben« ist eine Variable. Bei der Ausgabe von Variablen erscheint deren Wert auf dem Bildschirm. Die Lösung lautet:

```
PRINT "Guthaben"
```

Der Text wird in Anführungsstriche eingeschlossen. Dadurch kann der Amiga ihn von Variablen unterscheiden. Platzieren Sie die Zeile vor der INPUT-Anweisung. Mit »PRINT "Zinsen"« könnten Sie die Eingabe der Zinsen einleiten. Der spätere Anwender soll auch wissen, was für ein Ergebnis er präsentiert bekommt. Ergänzen Sie das Programm mit der Anweisung »PRINT "Guthaben plus Zinsen"«.

So — jetzt wieder den Cursor in den linken Arbeitsbereich bringen und mit RUN das Ganze starten. Listing 2 zeigt das komplette Listing. Die Bildschirmausgabe ist besser. Aber die »Ausdrucksweise« gefällt uns noch nicht. ... Guthaben ... Zinsen ... Das erinnert an die knappe Tonart befehlender Militärs. Etwas Freundlichkeit können wir uns erlauben.

```
INPUT Guthaben
INPUT Zinssatz
Zinsen = Guthaben/100*Zinssatz
PRINT Guthaben+Zinsen
END
```

Listing 1. Basic-Programm für einfache Zinsberechnungen

```
PRINT "Guthaben"
INPUT Guthaben
PRINT "Zinssatz"
INPUT Zinssatz
Zinsen = Guthaben/100*Zinssatz
PRINT "Guthaben plus Zinsen"
PRINT Guthaben+Zinsen
```

Listing 2. Zinsberechnung mit verbesserter Ausgabe

Ändern Sie die erste Ausgabe-Anweisung in »PRINT "Bitte Guthaben eingeben:"« um. Es handelt sich hierbei um eine Einfügung. In eine bestehende Programmzeile sollen weitere Zeichen eingefügt werden. Das ist einfach: Cursor vor den Buchstaben »G« setzen und nacheinander die Tasten <Shift B>, <i>, <t>, <t>, <e> sowie die <Leertaste> drücken. Amiga-Basic fügt die Zeichen ein — der Rest wird

nach hinten verschoben. Positionieren Sie die Schreibmarke vor dem abschließenden Anführungszeichen. Geben Sie den zweiten Teil der Änderung ein. Ändern Sie auch die Anforderungsmeldung für die Zinsen. Die Ausgabe des Ergebnisses ließe sich noch verbessern. Wie wäre es damit:

```
PRINT "Das aktuelle Guthaben beträgt"
PRINT Guthaben+Zinsen
PRINT "Mark"
```

Sie wissen jetzt, wie man einzelne Zeichen in Programmzeilen einfügt. Löschen kann man Sie mit <Backspace> und <Delete>. Delete löscht das Zeichen an der Cursor-Position. <Backspace> macht fast dasselbe. Vor dem Löschvorgang wird der Cursor eine Zeichenposition weiter nach links bewegt. <Backspace> bedeutet <Cursor links> plus <Delete>.

Zwei Dinge stören an unserem Programm noch. Erstens: Das Programm muß nach jedem Durchlauf neu gestartet werden. Das ist lästig, wenn mehrere Zinsberechnungen durchgeführt werden sollen. Zweitens: Die Ausgabe des Ergebnisses in drei Bildschirmzeilen sieht nicht sehr professionell aus. Lösen wir das zweite Problem zuerst. Der Amiga

Computer. Der Typenanschlag, also die Position, an der das nächste auszugebende Zeichen erscheint, liegt damit am Anfang der nächsten Bildschirmzeile. Bei der Schreibmaschine kann man während eines schwachen Tastendrucks sehen, wohin sich der Typenhebel bewegt. So weiß man, wo das nächste Zeichen gedruckt wird. Beim Bildschirm geht das nicht. Die nächste Zeichenausgabeposition, die Ausgabemarke oder der Ausgabecursor, sind nicht zu erkennen. Wir werden dieses Problem später lösen. Halten wir fest: Nach einem PRINT wird das nächste Zeichen am Anfang der Zeile ausgegeben, die der letzten, mit PRINT beschriebenen Zeile folgt.

Da wir für die Ausgabe des Ergebnisses drei PRINT-Anweisungen verwenden, befinden sich die entsprechenden Teile auf einer eigenen Zeile. Wir können das vermeiden, indem wir nur eine PRINT-Anweisung programmieren. Jetzt müssen alle Teile der Ausgabe, zwei Texte und eine Variablen-Addition, in eine Zeile: PRINT "Das aktuelle Guthaben beträgt " ; Guthaben+Zinsen ; "Mark". Das trennende Semikolon ist beim Amiga nicht unbedingt erforderlich. Sie sollten es dennoch setzen. Ihre Li-

Anfang:

```
PRINT "Bitte das Guthaben eingeben:"
INPUT Guthaben
IF Guthaben=0 THEN END
PRINT "Bitte den Zinssatz eingeben"
INPUT Zinssatz
Zinsen = Guthaben/100*Zinssatz
PRINT "Das aktuelle Guthaben beträgt"
PRINT Guthaben+Zinsen
PRINT "Mark"
GOTO Anfang
```

Listing 3. Eine IF..THEN-Anweisung ermöglicht das kontrollierte Beenden der Zinsberechnung

führt am Ende einer Ausgabe mit PRINT einen Zeilenvorschub durch. Der Begriff Zeilenvorschub kommt von der Schreibmaschine. Dort befindet sich an der rechten Seite der Schreibwalze ein Metallhebel. Drückt man ihn nach links, wird das Papier um eine Zeile weiter transportiert und der Typenanschlag der Maschine an den linken Rand des Papiers gebracht. Die gleiche Funktion hat der Zeilenvorschub beim

stings werden dadurch leichter auf Computer übertragbar, deren Basic ein Trennzeichen verlangt.

Kommen wir zu unserem Neustartproblem. Man müßte dem Computer sagen können, daß er, der ja nacheinander Zeile für Zeile eines Programms ausführt, nach Abarbeiten der letzten Zeile mit der ersten Zeile des Programms weitermacht. »Gehe an den Anfang« — so könnte die Anweisung lauten.

Titel, Themen, Kurzinhalte:

alle noch lieferbaren Ausgaben Amiga Magazin auf einen Blick

1/88 Test und Kaufberatung: Die besten Spiele / Programmiersprachen im Vergleich / Viren im Amiga

11/88 25 Drucker für den Amiga / Comics aus dem Computer mit Comic Setter / Go Amiga Text auf Herz und Nieren geprüft

2/88 Turbo-Power: der schnellste Amiga / Kopierprogramme im Vergleich / Der Sound macht die Musik: Klangwunder Amiga

12/88 Hits '88 - Trends '89: Die besten Spiele / Test: 17 Diskettenlaufwerke für den Amiga / Schachprogramme im Vergleich

3/88 Public Domain: Superprogramme (fast) umsonst / Tolle Bilder beim Booten: Listing zum Abtippen / Erste Hilfe für Einsteiger: vom Umgang mit Programmen

2/89 Top-Listing zum Abtippen: Schutz vor Viren / Musik: Grundlagen und Tests / Wettbewerb: Ihr Lied auf Diskette

4/88 Auf der Suche nach der idealen Datenbank / Abenteuerspiele im Test / Amiga für Video-Fans

3/89 10 Textverarbeitungsprogramme im Test / Das Beste aus Public Domain / Neue Produkte für den Amiga: Das bringt die CeBIT

5/88 Zeichenprofi Amiga: CAD-Programme im Test / Simulationen auf dem Amiga / Bits und Bytes im Griff: neuer Assembler-Kurs

4/89 Das Amiga-Programm des Jahres / Systemprogrammierung leichtgemacht / AmiExpo-Ausstellung in New York / Fantastische Bilder mit Turbo Silver 3.0

6/88 Alles über Video mit dem Amiga / Neuer C- Kurs für Aufsteiger / Die Flaggshippe der Zukunft: Drei neue Amigas

5/89 Football live im Amiga / Großer Vergleichstest von Datenbanken / MIDI-Interface im Selbstbau / Drucker bis 800 DM / und viele Spieletests

9/88 Die Transputer kommen: der Amiga der Zukunft / 5 Massenspeicher zu Auswahl / DTP-Programm zum Abtippen

10/88 Die fünf besten DTP - Programme / Vier Monitore im Vergleich / Das feine Drum und Dran: Zubehör für den Amiga / Die neue Workbench- Version 1.3

Ordnen Sie Ihre Amiga Magazin Sammlung gleich richtig: bestellen Sie die Original Amiga- Sammelboxen gleich mit dazu

So einfach bestellen Sie fehlende Ausgaben Amiga Magazin oder die Sammelboxen:
1. mit der beigehefteten Bestellkarte in diesem Heft (und dem Betrag in bar oder Verrechnungsscheck im Briefkuvert)
2. unter der Btx-Nr *64064#

**BESTELLEN SIE
MIT DER
KARTE VOR
DER LETZTEN
UMSCHLAGSEITE**





Sie heißt auch so. Der Befehl GOTO (englisch: go to —> gehe nach) sorgt dafür, daß die Programmausführung an einer bestimmten Stelle des Programms weitergeht. Welche Stelle das ist, müssen Sie bestimmen. Die Anweisung

GOTO Anfang

springt nur dann an den Anfang, wenn Sie durch Einfügen des Wortes »Anfang:« vor der ersten Zeile festlegen, daß dort der Anfang ist. Sie geben damit einer Programmposition einen Namen. Der Computer sucht den als Ergänzung angegebenen Namen im Programm und führt den Befehl aus, der im Listing darunter steht. Ab dieser Stelle werden die Befehle wieder in der durch das Listing bestimmten Reihenfolge ausgeführt.

Wie bei den Variablen bleibt es Ihnen überlassen, wie Sie Programmpositionen nennen.

Auf dem Sprung

Fügen Sie die Marke (englisch Label: Etikett, Bezeichnung) »Anfang:« und den Programmsprung in das Listing ein. Eine Programm-Marke endet mit einem Doppelpunkt, damit der Computer sie von einer Variablenzuweisung unterscheiden kann. Starten Sie das Programm. Nach der Ausgabe des Ergebnisses werden Sie sofort zur Eingabe neuer Werte aufgefordert.

Mit der Lösung unseres Problems haben wir uns allerdings ein neues eingehandelt. Was ist, wenn wir nicht mehr mit dem Programm arbeiten wollen, nachdem Zinsberechnungen durchgeführt worden sind? Computer ausschalten?

Schauen wir uns die grafische Darstellung des Programmlaufs an. Die Reihenfolge, in der die Anweisungen ausgeführt werden, ist durch die Pfeilrichtung gekennzeichnet. Verfolgen Sie mit dem Auge oder dem Finger den Ablauf vom Start an. Erst kommt die Eingabe, dann die Berechnung, dann die Ausgabe und dann der Sprung. Dann wieder die Eingabe, die Berechnung ... und so weiter. Sie könnten die

se Runde endlos drehen. Der Computer führt stur seine Anweisungen aus. Würden wir nichts unternehmen, könnte jemand bis zum jüngsten Gericht die Zinsen berechnen. Die Schleife, die der Computer »abfährt«, ist ohne Ende — eine Endlosschleife. Der Anwender muß sie »gewaltsam« unterbrechen. Dies könnte durch Ausschalten des Computers geschehen. Eine einfache Alternative ist die Tastenkombination <Ctrl c>. Dabei muß zunächst die Taste <Ctrl> niedergedrückt werden und dann, gleichzeitig mit ihr, die Taste <c>. Das Programm stoppt.

einen Satz. Basic nimmt an, daß es sich um eine Fehleingabe handelt und verlangt mit »Redo from Start« (noch mal von vorn) eine neue Eingabe. Selbst wenn Sie Ihren Willen erneuert und energischer ausdrücken — keine Chance. Programme sind stur.

Das bedeutet, wir können dem Programm nur über eine Zahl unseren Wunsch mitteilen. Woher soll der Computer aber wissen, daß unsere Eingabe kein neues Guthaben, sondern ein Endekennzeichen ist? Gibt es eine Eingabe, die so sinnlos ist, daß man dafür keine Zinsen berechnen bräuchte?

Mark« aus. Das ist zweifellos richtig — in unserem Sinne aber ein Fehlschlag. Computer sind nicht nur stur, sie sind auch dumm.

An dieser Stelle ein Hinweis: Einsteiger in die Programmierung glauben oft, der Computer mache bestimmte Dinge automatisch. COMPUTER MACHEN NICHTS AUTOMATISCH. Der Programmierer muß der Maschine — wie der Lehrmeister dem Auszubildenden — alles Schritt für Schritt erklären. Er muß sagen (schreiben): Das machst du... und dann das... und wenn das passiert, dann machst du das...

Im letzten Halbsatz liegt der Kern unserer Problemlösung: Wenn das passiert, dann machst du das. Wenn der Anwender eine Null eingibt, dann nicht deshalb, weil er nicht weiß, daß man davon keine Zinsen berechnen kann (Anwender sind klüger als Computer), sondern weil das Programm beendet werden soll. In Kurzform: Wenn Eingabe = Null, dann Programm beenden. In englischer Kurzform: IF input = zero THEN end program. Die wichtigen Schlüsselwörter haben wir markiert. Mit IF.THEN wird der Computer angewiesen, einen Zustand zu überprüfen und in Abhängigkeit davon eine bestimmte Aktion durchzuführen.

Der zu überprüfende Zustand ist der Wert der Variablen Guthaben. Ist er Null, dann soll das Programm beendet werden. Der Befehl END beendet ein Programm. Die Aktion ist also die Durchführung von END. Die Anweisung lautet:

IF Guthaben = 0 THEN END

Schreiben Sie zur Übung für die in Bild 4 gezeigten Berechnungen entsprechende Programme. Achten Sie darauf, daß die Programme unter »Programmkontrolle« enden.

Sie können den Amiga jetzt für Aufgaben einsetzen, die bisher Ihr Taschenrechner gelöst hat. Basic-Befehle sind die Bausteine des Programmierers. Experimentieren Sie damit. Denken Sie sich Aufgaben aus und versuchen Sie, diese zu lösen. Gestalten Sie die Bildschirmangabe nach Ihrem Geschmack. Es gibt viel zu berechnen. Packen Sie's an.

Norbert Aurich/pa

Variablen

Variablen sind Begriffe, die stellvertretend für Werte stehen. Die Werte können verändert werden. Wird einer Variablen mit einer LET-Anweisung ein neuer Wert zugewiesen, geht der alte verloren. Variablen, denen noch kein Wert zugewiesen wurde, haben den Wert Null.

Konstanten

Konstanten sind feststehende Werte oder Texte (42, 4711, "beliebiger Text").

Programm

Ein Programm ist eine Folge von Anweisungen, deren Ausführung mit dem Befehl RUN gestartet wird. Die Reihenfolge der Anweisungen im LIST-Fenster bestimmt die Reihenfolge der Ausführung.

Der Befehl LET

LET weist einer Variablen einen Wert zu. Auf der rechten Seite des Gleichheitszeichens können sich einzelne Variablen oder Konstanten, oder ein zusammengesetzter Ausdruck (Berechnung) bestehend aus Variablen und/oder Konstanten, die durch Rechenzeichen verbunden sind, befinden. Das Schlüsselwort LET kann entfallen.

Der Befehl PRINT

PRINT druckt die als Ergänzung angegebenen Werte oder Texte auf dem Bildschirm aus. Der Wert kann sich aus einzelnen Variablen oder Konstanten, oder durch einen zusammengesetzten Ausdruck bestehend aus Variablen und/oder Konstanten, die durch Rechenzeichen verbunden sind, ergeben. Mehrere Ausdrücke (Berechnungen) können — durch ein Semikolon getrennt — angegeben werden.

Der Befehl INPUT

INPUT weist einer Variablen einen Wert zu. Der Wert steht jedoch nicht im Programm, sondern muß über die Tastatur eingegeben werden. Ein Fragezeichen auf dem Bildschirm informiert den Anwender, daß der Computer auf eine Eingabe wartet.

Der Befehl LIST

LIST bringt das List-Fenster auf den Bildschirm. Das Fenster enthält das im Speicher befindliche Programm.

Der Befehl RUN

RUN startet das im Speicher befindliche Programm.

Der Befehl GOTO

Der Computer führt als nächstes die Anweisung aus, die der als Ergänzung angegebenen Programm-Marke folgt.

Elegant ist das nicht. Schaden anrichten kann es aber auch nicht. Sie werden später erfahren, daß so ein »unkontrollierter« Programmabbruch manchmal Unbequemlichkeiten mit sich bringt. Er sollte vermieden werden.

Denken wir darüber nach. Stellen wir uns vor, wir haben gerade unsere letzte Zinsberechnung durchgeführt. Das Ergebnis steht auf dem Bildschirm. Der Computer fragt nach einem neuen Guthaben. Man könnte jetzt eingeben »Ich will nicht mehr«. Der Amiga erwartet eine Zahl und bekommt

Ja — wir geben als Guthaben Null ein. Von Null Mark die Zinsen zu berechnen, ist ja wohl sinnlos. Der Amiga akzeptiert die Null... und fordert die Zinsen an. Wir denken noch nicht nach; manchmal ist das von Vorteil. Geben Sie auch dort den Wert Null ein. Der Computer gibt als Ergebnis »Null

Literaturhinweis

- [1] Amiga Basic, Commodore Systemdokumentation, Seite 2-1
- [2] Die Workbench, AMIGA-Magazin, Ausgabe 10/88, Seite 76
- [3] Amiga Basic, Commodore Systemdokumentation, Seite B-1
- [4] Rügheimer/Spanik, Amiga Basic, Data Becker, 777 Seiten, Preis 59 Mark
- [5] Horst-Rainer Hennig, Programmieren mit AMIGA-BASIC, Markt & Technik Verlag AG, 363 Seiten, Preis 59 Mark

VIEL
SPASS
BEIM
LESEN
WÜNSCHT
IHNEN
IHR

eserforum



C64 TO Amiga

Ich habe eine Frage zum Raytracing-Programm »A-Render V.3«, das als Public Domain erhältlich ist. Bei diesem Programm sind die Möglichkeiten der Objekterstellung begrenzt; andererseits habe ich auf dem C 64 eine große Objektbibliothek für das Programm Giga-CAD Plus. Nun suche ich eine Möglichkeit, die Giga-CAD-Objekte in A-Render auf dem Amiga zu übernehmen. Kann mir jemand helfen?

BERND SIEKER
4937 Lage-Hörste

Cobol & Amiga

Besteht die Möglichkeit, auf dem Amiga in Cobol zu programmieren? Reinhardt Computer
6500 Mainz 1

Zur Zeit gibt es keine Implementation von Cobol für den Amiga. Wer in Cobol auf dem Amiga programmieren möchte, kann dies nur auf dem Amiga 2000 in Verbindung mit einer XT/AT-Karte und entsprechender MS-DOS-Software. ub

Gut im Kurs

Wer kennt ein Programm zur Verwaltung eines Aktien-Depots? (Ideenbörse, Ausgabe 4/89, Seite 75)

Ich kenne ein solches Programm:

OAG-Börsenchart
Vertrieb: Amblank Computer
Postfach 5231, 6300 Gießen
Preis rund 250 Mark

Als Besitzer des Programms möchte ich hierzu bemerken, daß man an dem Programm noch einiges verbessern könnte:

— Das Programm bietet keine charttechnischen Funktionen (Durchschnittslinien, Umsätze etc.).

— Eingabe und Speicherung sind unkomfortabel. Man muß bei jeder Aktie das Datum neu eingeben.

LUTZ LINDNER
6345 Eschenburg

Zu der Anfrage von Herrn Hans-Dieter Beck, 8752 Mömbris, teilen wir mit, daß die Bezugsrechte für die Aktienanalyse und Depotverwaltung »Amiga Börse '90« voraussichtlich ab Juni diesen Jahres zum Preis von zirka 100 Mark von uns bezogen werden kann.

Das Programm bietet:

- Verwaltung einer unbegrenzten Anzahl von Aktien
- eine Auswahl internationaler Aktien auf der Programmdiskette
- Kursverfolgung über vier Jahre
- gleitender Stop-Loss wählbar
- Berücksichtigung der steuerlichen Spekulationsfrist
- Ermittlung von Kurs-Gewinn-Verhältnis, relative Stärke etc.
- Line- und Bar-Charts, Chartvergleich
- gleitender Durchschnitt eines beliebigen Zeitraums wählbar
- Charts als IFF-Bild speicherbar.

D&H GUSSENBAUER
Panoramastraße 18
7107 Nordheim

Eigenleben

Mein Amiga 500 führt gelegentlich selbsttätig einen Reset aus. Die Werkstatt findet keinen Fehler. Auch meine eigene Fehlersuche (Peripherie, Stromkabel, usw.) ergab nichts. Hat jemand schon ähnliche Erfahrungen gemacht?

HEIDE ASSMANN
7800 Freiburg

Neuer Name

Wie kann ich den Amiga 2000 dazu bringen, ein externes Laufwerk, das normalerweise die logische Adresse df2: erhält, als df1: anzusprechen?

(Ausgabe 4/89, Seite 74)

Ich habe eine Lösung zur Frage von Florian Edelmann: Man muß die »Mountlist« im Verzeichnis »devs« um folgenden Eintrag ergänzen:

DF1: Device = trackdisk.
device

```
Unit = 2
Flags = 1
Surfaces = 2
BlocksPerTrack = 11
Reserved = 2
PreAlloc = 11
Interleave = 0
LowCyl = 0; HighCyl = 79
Buffers = 5
BufMemType = 3
```


Um das Laufwerk richtig anzusprechen, gibt man im CLI ein:
MOUNT df1:

Der Befehl kann auch in der »Startup-Sequence« stehen, der Amiga gibt dem externen Laufwerk dann beim Start automatisch den neuen Namen.

HAGEN OVERDICK
5170 Jülich

Verjüngungskur

Wie ich der Ausgabe 4/89 des AMIGA-Magazins entnehmen konnte, vertreibt Markt & Technik die Version 2.0 des Devpac-Assemblers. Ich besitze die Version 1.21 und müßte als Benutzer registriert sein. Einige der Eigenschaften der Version 2.0 wären für mich hilfreich. Aus diesem Grund interessiert mich, ob eine Update-Möglichkeit auf die neueste Version existiert?

DIETMAR PFEFFER
7324 Rechbergshausen

Ein Update auf Version 2.0 des Devpac-Assemblers ist bei Markt & Technik für 49 Mark zu erhalten.

mi

Bevorzugungen

... Ich möchte mal meine Meinung zum AMIGA-Magazin loswerden: Die Aufmachung ist gut. Die Aufteilung der Berichte stimmt ebenfalls. Mit der Wahl zur bevorzugten Programmiersprache bin ich nicht einverstanden. Zwar wird von jeder Sprache mal ein Listing abgedruckt, aber C wird — so glaube ich — bevorzugt. Na ja, werden Sie jetzt denken, mal wieder ein Leser, der für seine Interessen ein »eigenes« Magazin haben möchte. Doch dem ist nicht so. Kurz und gut: mehr für Assembler.

Wieso und weshalb?

Schauen wir uns mal die Vorteile von C an:

- »saubere«, klare Programmierung
- ordentliche Geschwindigkeit
- gute Tools und Bücher vorhanden

Es gibt noch mehr, aber ich will nicht alle aufzählen.

Die Vorteile von Assembler:

- maximale Geschwindigkeit
- maximale Ausnutzung des Amiga
- preiswerte Assembler-Pakete
- wenn man das Prinzip verstanden hat, ist alles ganz einfach.

Der größte Nachteil von C ist der hohe Preis der Compiler; der größte Nachteil von Assembler ist die Schwierigkeit, die Sprache zu lernen.

Ich weiß, daß Sie Assembler unterstützen (Offsets 1.3 etc.); am besten gefallen mir die Tips & Tricks zu Assembler — bitte helfen Sie den Assembler-Programmierern noch mehr.

(Name und Adresse werden auf Wunsch nicht veröffentlicht)

Überzeugend

Vor einigen Monaten habe ich mir zusammen mit meiner Schwester den Amiga 500 gekauft. Die Vorführung und Beratung war so überzeugend, daß wir uns spontan zum Kauf entschlossen. In den Wochen darauf haben wir uns ziemlich mühsam durch alle Handbücher gequält und durch praktische Erfahrung auch einige Aufregung erlebt.

Zusätzlich haben wir uns eine Dateiverwaltung und eine Textverarbeitung gekauft. Mit diesen zwei Programmen steigen wir immer

Heißer Draht

HOT-LINE

Die AMIGA-Redaktion steht Ihnen telefonisch jeden Donnerstag in der Zeit von 14 bis 17 Uhr unter der Nummer (089) 4613-414 zur Verfügung. Wenn Sie Fragen zu einem Artikel haben, verlangen Sie bitte den Redakteur, der den Artikel geschrieben hat.


BRANDHEISSE KNÜLLERPREISE

Commodore			
Commodore-Farbmuster 1084 Stereo	599,-	Atari Mega ST 1 + Monochrommon. SM 124	1749,-
Stereo-Farbmuster KP 748 für AMIGA	599,-	ST 1 + Farbm. Highscreen KP 748	2099,-
TV-Modulator für Amiga 500 + 2000	59,-	Atari Mega ST 2 + Monochrommon.	3649,-
Commodore AMIGA 2000	1849,-	SM 124 + Festplatte 30 MB	4499,-
Amiga 2000 + Farbm. 1084 S	2369,-	Atari Mega ST 4 + Monochrommon.	
3,5"-Laufwerk intern für Amiga 2000	249,-	SM 124 + Festplatte 30 MB	4499,-
PC-Karte mit 5,25"-Laufwerk	2199,-	Epsondrucker (dt. Handbücher, mit FTZ)	
20-MB-Festplatte für Amiga 2000 mit SCSI-Controller		Anschluß an AMIGA, Schneider PC, Atari ST und Mega.	
(keine XT-Karte notwendig)	899,-	ST-Serie IBM-Kompatible	
20-MB-Flecard (Seagate, 40 ms Zugriffs.) für A 2000	699,-	LO 500 (24 Nadelndrucker)	869,-
30-MB-Flecard (Seagate, 40 ms)	799,-	LX 800	499,-
50-MB-Flecard (Seagate, 40 ms)	1199,-	LO 850 (24 Nadelndrucker)	1469,-
2-MB-Karte für A 2000 Laufwerk bis 8 MB	1249,-	LO 1050 (24 Nadelndrucker)	1899,-
Externes 3,5"-Laufwerk abschaltbar	269,-	LO 2550 (24 Nadelndrucker)	3099,-
Externes 3,5"-Laufwerk Commodore 1010	259,-	Einzelblattentzug für LX 800, LO 500 je	199,-
Farbdrucker MPS 1500 mit Centronicschnitt	499,-	Trichterndrucker LX 800 (9 Düsen, NLD,	
14"-Multiscan-Farbm. (0,31 mm)	949,-	max. 240 Zeichen/Sekunde)	719,-
Mausepad blau (weiche Mausunterlage)	10,-	Stardrucker (dt. Handbücher, mit FTZ)	
Atari		LC-10 mit Commodore oder Centronicsinterface	549,-
Monochrommon. SM 124	399,-	LC-10 Color Farbdrucker mit Interface	699,-
Farbm. SC 1224	779,-	LC 24-10 mit Centronicsinterface	879,-
Festplatte Atari Megaflo 30	1199,-	NEC-Drucker (dt. Handbücher, mit FTZ)	
Festplatte Atari Megaflo 50	1449,-	NEC P 2200	899,-
Atari 1040 mit Monochrommon. SM 124	1449,-	NEC P 6 Plus	1449,-
Atari 1040 mit SC 1224	1799,-	Einzelblattentzug für NEC P 6 Plus	279,-
		Multisynch II Farbm. (dt. Version)	1399,-

Versandkostenpauschale (Warenwert bis DM 1000,- (darüber) Vorauskassa (DM 8,-/20,-).
Nachnahme (DM 12,50/24,50), Ausland (DM 20,-/50,-). Lieferung nur gegen NN oder Vorauskassa; Ausland nur Vorauskassa
Preisliste (Computertyp angegeben) gegen Zusendung eines Freumschlags. Preise gültig ab 15.5.1989.

CSV RIEGERT Schloßhofstraße 5, 7324 Rechberghausen,
Tel. 07161/52889, Fax 07161/13587

☆☆ AMIGA ☆☆		Jeanne d'Arc (Deutsch)	54,-
Afterburner (Deutsch)	79,-	Kings Quest III	69,-
Bard's Tale I (Deutsch)	79,-	Leisure Suit Larry	59,-
Bard's Tale II (Deutsch)	72,-	Marble Madness (Deutsch)	64,-
California Games (Deutsch)	54,-	Mission Elevator (Deutsch)	49,-
Carrier Command (Deutsch)	79,-	Nebulus (Deutsch)	59,-
Chessmaster 2000 (Deutsch)	79,-	Operation Neptun (Deutsch)	74,-
Corruption (Deutsch)	74,-	Outrun (Deutsch)	54,-
Crack (Deutsch)	54,-	Pacmania (Deutsch)	59,-
Crazy Cars II	72,-	Ports of Call (Deutsch)	89,-
Chrono Quest (Deutsch)	79,-	Return to Atlantis (Deutsch)	72,-
Dungeon Master, 1 MB (Dt.)	79,-	Return to Genesis (Deutsch)	59,-
Elite (Deutsch)	79,-	Sentinel (Deutsch)	57,-
F 16 Falcon (Deutsch)	93,-	Skyfox II (Deutsch)	72,-
Ferrari Formula I (Deutsch)	79,-	Starfighter II (Deutsch)	76,-
Fish (Deutsch)	79,-	Super Hang On (Deutsch)	79,-
Flight Simulator II (Deutsch)	109,-	Test Drive II	79,-
Garrison II (Deutsch)	62,-	The Kristal (Deutsch)	93,-
Holiday Maker (Deutsch)	79,-	Ultima IV	69,-
		Zak McKracken (Deutsch)	72,-

Preisliste gegen Rückporto DM 1,- bei Abteilung AM anfordern! 
Computer & Zubehör Versand Gerhard und Bernd Waller GbR
Kieler Str. 623, 2000 Hamburg 54, ☎ 040/570 60 07, BTX 040 570 52 75

NEU !!

ENDLICH DA !!

BURSTNIBBLER AMIGA

- * **BURSTNIBBLER** – EINER DER BESTE KOPIERPROGRAMME DER WELT
- * **BURSTNIBBLER** – KOPIERT DIE MEIST GÄNGIGE PROTECTED SOFTWARE.
- * **BURSTNIBBLER** – FÜR AMIGA 500, 1000, 2000
- * **BURSTNIBBLER** – FÜR EINS BIS DREI LAUFWERKE
- * **BURSTNIBBLER** – ERSTELLT BIS ZU 3 KOPIEN GLEICHZEITIG.
- * **BURSTNIBBLER** – KOPIERT AUCH ATARI-, IBM- UND ARCHIMEDES-FORMAT.
- * **BURSTNIBBLER** – VOLL MENU GESTEUERT, DADURCH SEHR EINFACH IN DER HANDHABUNG.
- * **BURSTNIBBLER** – START- UND END-TRACK EINSTELLBAR.
- * **BURSTNIBBLER** – SICHERT IHRE DATEN ZUVERLÄSSIG.
- * **BURSTNIBBLER** – BALD ERHÄLTICH ZUSATZHARDWARE FÜR EINE NOCH GRÖßERE LEISTUNG..
- * **BURSTNIBBLER** – HAT EINEN UPDATE SERVICE (NUR DM 29,- INKL. VERSAND).

PREIS NUR DM 89.-

(INKL. VERSAND)

EUROSYSTEMS

FILIALE FÜR DEUTSCHLAND:

HÖHNERSTR. 11 4240 EMMERICH

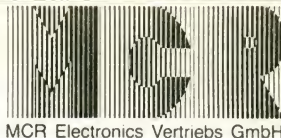
TEL. 02822-45589/45923 FAX: 0031 838032146

Laufwerke:

3,5"-Laufwerk extern, Qualitätslaufwerk, helle Frontblende, amigafarbenes Metallgehäuse, Busdurchführung bis DF 3, Sidecar-PC 1 und PC-Karten-kompatibel ohne Display **DM 249,-**
mit Display **DM 289,-**

5,25" Amiga extern, Qualitätslaufwerk mit heller Frontblende, amigafarbenes Metallgehäuse, abschaltbar, 40/80 Track umschaltbar, Busdurchführung bis DF 3, PC-Karten-Sidecar und PC 1-kompatibel ohne Display **DM 299,-**
mit Display **DM 369,-**

3,5"-Drive A2000 intern, internes Amiga-Drive mit heller Frontblende, einbaufertig, modifiziert, Staubschutzkappe inkl. Einbauanleitung und Montagesatz **DM 214,-**



MCR Electronics Vertriebs GmbH

Ab sofort wieder lieferbar:
Profex SE 2000 (für Amiga 500)
2 MB Speichererweiterung,
voll bestückt **DM 999,-**
Profex SE 2000 (für Amiga 500)
2 MB Speichererweiterung,
0 KB RAM **DM 189,-**
512 KB Speichererweiterung,
(für Amiga 500) **DM 289,-**

MCR Electronics GmbH
EDV-Groß- und Einzelhandel
Essener Straße 20, 4600 Dortmund 1
0231/121008-09

Technische Änderungen vorbehalten. Preisänderung vorbehalten

DRUCKER:

Star LC 10	529,-
Star LC 10 color	679,-
Star LC 24-10	849,-
Epson LX 800	529,-
Epson LQ 500	898,-
Epson LQ 850	1598,-
NEC P2200	849,-
NEC P6 plus	1549,-
NEC P7 plus	1898,-

MODEMS:
Discovery 1200..... 298,-
Disc 2400..... 398,-

DISKETTEN:
3,5" 2D..... 20 Stck. 40,-

NEUHEIT Animate-Turbo-Board III

Die Lösung für komplexe Ray-tracing- und Grafik-Anwendungen. Der Amiga 2000 wird um ein vielfaches schneller. 99 % aller Anwendersoftware bleibt kompatibel.

Merkmale Animate-Turbo-Board III:

- einsteckbar in den MMU-Slot.
- MC68020, MC68881 oder MC68882
- 32 Bit Kickstart-Port.
- 32 Bit Peripherie-Port.
- 32 Bit Static-RAM 256 KB-1 MB on board.

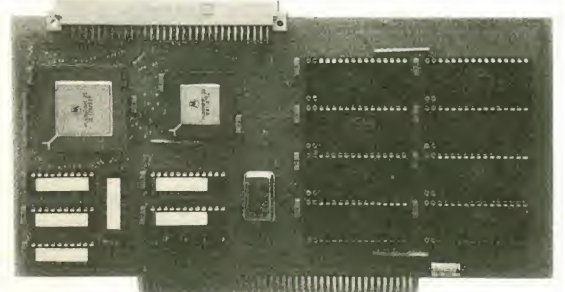
Turbo-Board I für den Amiga 500, 1000 und 2000:

Animate-Turbo-Board I mit MC68020, MC68881 14 MHz.....	999,-
Animate-Turbo-Board I mit MC68020, MC68881 16 MHz.....	1150,-
Animate-Turbo-Board I mit MC68020, MC68882 16 MHz.....	1350,-
Animate-Turbo-Board I ohne Prozessoren.....	440,-

Turbo-Board III für den Amiga 2000:

Animate-Turbo-Board III mit MC68020, MC68881 14 MHz ohne Ram	1490,-
Animate-Turbo-Board III mit MC68020, MC68881 16 MHz ohne Ram	1690,-
Animate-Turbo-Board III mit MC68020, MC68882 16 MHz ohne Ram	1890,-
Animate-Turbo-Board III ohne Prozessoren ohne Ram.....	850,-
32-Bit Kickstart-Board.....	350,-
Ram-Chip Satz 256 KB / 512 KB / 1 MB.....	auf Anfrage.

Preisknüller



ENTWICKLUNG – BERATUNG – VERKAUF

HARMS

COMPUTER-SYSTEME
ANNA-SEGHERS-STR. 99
2800 BREMEN 61

BESTELLSERVICE:

MONTAG – FREITAG
9-12 UND 15-18 UHR
TEL.: 0421/833864

mehr in einen Teil der Möglichkeiten des Amiga ein.

Für mich war der Hauptanstoß zum Kauf die Möglichkeiten des Amiga im Vergleich zu einer Schreibmaschine. Mittlerweile kann ich mir nicht mehr vorstellen, ohne den Amiga 500 zu sein: Ob es die Korrespondenz ist, Dokumentationen, Vereinsprotokolle, Adressenverwaltung, Geburtstagslisten oder meine »Haushaltsdiskette« mit einer Liste von Rezepten und Tiefkühlprotokollen.

Auch daß der Amiga sprechen kann und tolle Töne von sich gibt, zeigt mir, wieviel es noch zu erforschen gibt. Von den vielgerühmten und von mir noch gar nicht erfaßten Grafikfähigkeiten gar nicht zu reden. Dabei bin ich mir durchaus im Klaren, daß ich bisher nur einen Teil der Möglichkeiten des Amiga nutze. Jedenfalls bin ich sehr froh einen Amiga 500 zu besitzen. Mit der Zeit werde ich auch im AMIGA-Magazin immer mehr verstehen und die Anregungen nutzen können.

Im AMIGA-Magazin gibt es viele Veröffentlichungen und Tips und Tricks, was ich jedoch vermisste, sind Unterteilungen in verschiedene Zielgruppen. Wenn ich die Insetrate und Leserzuschriften lese, geht es bei den Anzeigen meist um Programmieren und Spiele. Wenn ich mich in meinem Bekanntenkreis umschaue, verstehen die meisten bei Computern nur den Zusammenhang mit Spielen für Jugendliche oder Männer, die an Programmen interessiert sind und diese auch aufgrund ihrer beruflichen Tätigkeit privat nutzen. Freundinnen oder Kolleginnen – mittleren Alters – sind nicht informiert über die fantastischen Anwendungsgebiete und ziehen diese bei der Anschaffung gar nicht in Betracht.

Mich interessiert, ob Sie mir Aufschluß darüber geben können, welche Anwendergruppe mit dem Amiga 500 angesprochen werden? Es erscheint mir eigentlich wichtig, auf die unterschiedlichen Zielgruppen individuell einzugehen. Sicher haben Sie Marktuntersuchungen, von wem und wofür der Amiga 500 benutzt wird. Bei aller Gleichstellung und Gleichberechtigung – hier bietet sich eine direkte Ansprache der Frauen an. Die Interessen sind nun einmal unterschiedlich. Ein Erfahrungsaustausch oder auch Einstiegshilfen für Frauen würde doch mit Sicherheit den Kreis der Amiga-Freunde vergrößern.

Da Sie im AMIGA-Magazin erfreulicherweise Antwortkarten haben, um Ihre Leser kennenzulernen, würde mich bei dieser Gelegenheit die Zusammensetzung der Leserschaft interessieren.

GISELA FLICK
8000 München 2

Die Leserumfrage aus der Ausgabe 1/89 gibt Aufschluß über die Wünsche und Zusammensetzung der Leserschaft des AMIGA-Magazins. Die Auswertung der Umfrage ist aufgrund der vielen Zuschriften allerdings umfangreich. Das Ergebnis wird voraussichtlich Ende Mai vorliegen. Bis dahin werden wir uns noch gedulden müssen. *ub*

Große Resonanz rief unser Programm »AmigaCracker« in der April-Ausgabe des AMIGA-Magazins hervor (Seite 136, »Sichere Sache«). Hier einige weitere Zuschriften auf unseren April-Scherz.

Juni, Juni – auch nach zwei Monaten erhalten wir Zuschriften zu unserem April-Scherz »AmigaCracker«. Einige davon haben wir ausgesucht.

Zum Vorspann

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem Gag zum 1. April. Aber Spaß beiseite: Ich finde das Programm gelungen, jedoch hat es ein paar Schönheitsfehler, nach deren Beseitigung das Programm für andere Zwecke verwendet werden könnte: – Der Text, auch die Vektorgrafik »April« sollte vom Benutzer eingegeben werden können.

– Der weitere Text kann zwar mit einem Diskettenmonitor verändert werden, jedoch sollte der Programmierer, Thomas Lopatic, auch hier eine Eingabemöglichkeit schaffen. – Der Vorspann, den Amiga Cracker auf eine Diskette schreibt, verzweigt nach dem Start nicht ins DOS, was schade ist. Das sollte geändert werden, dann könnte man mit AmigaCracker Intros für Disketten schreiben.

Ich könnte mir vorstellen, daß ein solches »Intro-Programm« gute Chancen hätte, zum Programm des Monats gewählt zu werden. Es würde mich freuen, wenn Sie das Projekt weiterverfolgen.

WERNER BÜCHOLD
8710 Kitzingen

Moi oh moi

Bisher war ich mit dem AMIGA-Magazin sehr zufrieden. Bis zu Ihrem Listing »Sichere Sache« in der Ausgabe 4/89. Zu einem Scherz bin ich allzeit bereit und gegen einen 30-Zeiler als Aprilscherz ist nichts einzuwenden, aber 353 Zeilen sind kein Spaß mehr. Oder ist dies in Bayern normal? OLIVER SONTAG
5300 Bonn 2

Spannend

Obwohl ich nur selten Listings aus dem AMIGA-Magazin abtippe, habe ich mich entschlossen, den AmigaCracker einzugeben. Nach vielen DATA-Zeilen war es geschafft. Wie im Artikel angegeben, startete ich das Programm und begann mit dem Kopieren einer Original-Diskette. Nach einigen Minuten war es soweit. Voller Span-

nung startete ich meinen Amiga und legte die Diskette ins Laufwerk – sollte wirklich der Kopierschutz beseitigt sein? Doch was war das? Da flimmert mir doch plötzlich die Schrift »April, April!« entgegen. Ich war einem Aprilscherz aufgesessen.

Falls Sie die Absicht hatten, mich zum Lachen zu bringen, haben Sie Ihr Ziel verfehlt. Ein solches Kopierprogramm hätte ich wirklich gut brauchen können.

CHRISTIAN OLSZEWSKI
5441 Hirten

(Schein-)Heilige

Es bereitet schon großes Vergnügen, jemanden in den April zu schicken – zumal, wenn man über die Möglichkeit verfügt, entsprechende Scherze in größerem Umfang unter Volk zu bringen.

Als frischgebackenem Amiga-Besitzer kam mir die Idee mit dem Beichtcomputer. Unser katholischer Ortsgeistlicher war davon gleich begeistert und konstruierte mit mir – einem geborenen Protestanten – in ökumenischer Eintracht einen in der Frankenpost veröffentlichten »Scherzartikel«. (Anm.: Auszüge siehe untenstehender Text).

Kaum war das Manuskript eingegeben und ausgedruckt, wagte ich mich an den im AMIGA-Magazin veröffentlichten »AmigaCracker«. Mit Hilfe des »Checksummers«, des von mir einigermaßen beherrsch-

Nie wieder

Habe mit großer Erwartung das Programm AmigaCracker abgetippt. Nach dem Start haute es mich fast vom Hocker, denn ich wußte nicht, ob ich lachen oder heulen sollte... (Lachen! Die Red.).

Respekt, so wurde ich noch nicht in den April geschickt.

WERNY JUERGEN
7180 Crailsheim

P.S. Ich tippe nie wieder ein Listing aus einer April-Ausgabe ab.

ten Zehnfingersystems und meines zehnjährigen Sohnes, der mir diktizierte, war die Eingabe binnen weniger Stunden abgeschlossen.

Zunächst schlugen mehrere Versuche fehl, das Programm zum Laufen zu bringen. Erst nach einem Neustart fing der Cracker an zu arbeiten. Gespannt wartete ich, bis er eine geschützte Diskette abgetastet, untersucht, geknackt und kopiert hatte. Nach Einlegen und Starten der Kopie sah ich dann endlich das »erstaunliche« Ergebnis mit der »fantastischen« Vektorgrafik...

Ich konnte – als erfahrener April-Experte – nicht anders als lauthals lachen. Da ist es jemandem gelungen, mich – der ich mich für gewappnet hielt –, kernig in den April zu schicken. Herzliche Gratulation
FRIEDRICH PLECHSCHMIDT
8686 Kirchenlamitz

KIRCHENLAMITZ. – Mehr und mehr dringen Computer in fast alle Bereiche unseres täglichen Lebens vor, ob wir es wahrhaben wollen oder nicht. Daß diese Errungenschaften moderner Technik nun auch vor Kirchenportalen nicht mehr haltmachen, mag zunächst überraschend erscheinen.

Ein völlig neuer Einsatzbereich soll nun in Kirchenlamitz untersucht werden. Im Auftrag der Diözese Regensburg startet Pfarrer Hans Schinhammer einen Modellversuch mit einem vollkommen neuartigen, in der Sankt-Michaels-Kirche installierten Beichtcomputer. Pater Dr. Johannes Speicher, Dozent an der Elektro-Theologischen Fakultät der Universität Eichstätt, hat in monatelanger Arbeit entsprechende Programme entwickelt und eine ausgefeilte Software auf die Beine gestellt.

Die Bedienung des in dezernent Kardinalsrot gehaltenen Beichtcomputers ist denkbar einfach und kinderleicht. Auch Unkundige werden anhand der vollkommen menü-gesteuerten Programme mühelos und schnell zu ihrem individuellen Beichtspiegel geführt.

Zur Eingabe braucht man lediglich eine im Pfarramt erhältliche Magnetbeichtkarte in den entsprechenden Kirchenfarben (katholisch: Weiß-Gelb) mit der unsichtbar gespeicherten Codenummer. Diese ermöglicht es ebenfalls, ähnlich wie beim Geldautomaten der Sparkasse, daß man zu jeder Tages- und Nachtzeit die Kirche betreten und eine Computerbeichte vollziehen kann.

Auch für interessierte evangelische Christen steht das Gerät jederzeit zur Verfügung, sie erhalten eine lilafarbene Magnetbeichtkarte.

Der Beichtcomputer speichert unter der persönlichen Codenummer auch früher begangene Sünden; es ist also mittels Knopfdruck möglich, diese abzurufen und nachzusehen, ob man sich gebessert hat. Sollte die Anzahl der Sünden ein gewisses Maß überschreiten, blinkt eine rote Warnlampe auf und das Programm stürzt ab – in diesem Fall ist eine Beichte im herkömmlichen Sinne unumgänglich.

Weder der Pfarrer noch die gefürchteten Hacker haben eine Möglichkeit zum Zugriff auf die gespeicherten Daten.

Für die oft überlasteten Geistlichen würde die Einführung der Beichtcomputer eine willkommene Erleichterung bedeuten. Zwar ist eine Prüfung im Vatikan noch nicht ganz abgeschlossen; wie jedoch aus gewöhnlich gut informierten Kreisen zu erfahren war, steht der weltweiten Einführung kaum mehr etwas entgegen.

(»So sei es.« Anm. der Redaktion)



Amiga-Insider

Ohne den Zugriff auf die Hardware funktioniert gar nichts. Doch kein Programmierer muß wissen, wie die Interface-Schaltungen aufgebaut sind — nur den Umgang mit »Devices« sollte er beherrschen. Denn sie stellen die Verbindung zwischen Soft- und Hardware her.

Das Betriebssystem des Amiga besteht aus verschiedenen Teilen, die unterschiedlichen Zwecken dienen und in ihrer Gesamtheit das System steuern. Exec dient zur internen Verwaltung des Prozessors, des Speichers, der Tasks und aller auftretenden Ereignisse. Intuition stellt die Schnittstelle von Programmen zum Benutzer über die Benutzeroberfläche und das Nachrichtensystem her. Das haben wir aus den beiden letzten Teilen dieses Kurses gelernt. In diesem Teil geht's um »Devices«.

Devices sind Teile des Betriebssystems, die als Bindeglied zwischen Programmen und physikalischen oder virtuellen Geräten dienen. Virtuell bedeutet, daß es ein Gerät nicht wirklich gibt, wie einen Drucker zum Beispiel, sondern vielmehr durch Software die Existenz eines solchen Gerätes vorgespielt (simuliert) wird. Das Amiga-Betriebssystem verhält sich, als ob ein »echtes« Gerät vorhanden sei.

Die Devices ermöglichen die Kommunikation mit interner, externer oder virtueller Hardware. Mit ihnen lassen sich nur einmal vorhandene Geräte von mehreren Programmen nutzen — im Multitasking eine Notwendigkeit. Allerdings müssen gewisse Einschränkungen bei gleichzeitiger Nutzung ge-

macht werden. Es gibt Geräte, bei denen nur ein Task zugreifen darf, sonst entsteht ein Chaos. Man stelle sich vor, verschiedene Programme würden gleichzeitig auf ein und denselben Drucker ausgehen — das Ergebnis wäre Buchstabensalat.

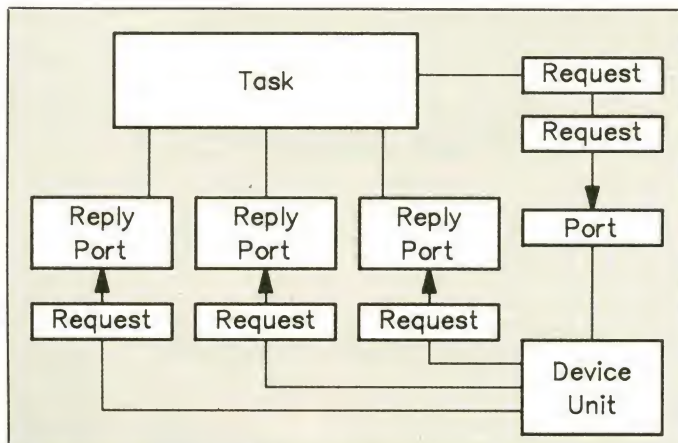
Der Begriff Device bezeichnet eine Einrichtung, die als Software-Schnittstelle verstanden werden kann. Devices dienen der Verständigung zwi-

schen Programmen und Geräten. Was heißt das konkret? Meistens wird eine Anweisung an ein Gerät gesendet, dieses erledigt die Aufgabe und meldet die Ausführung oder einen Fehler zurück. Die in den Devices enthaltenen Routinen übersetzen die in einem Standardprotokoll übergebenen Kommandos in einen für das jeweilige Gerät verständlichen Code oder entsprechende Signale. Diese werden daraufhin direkt

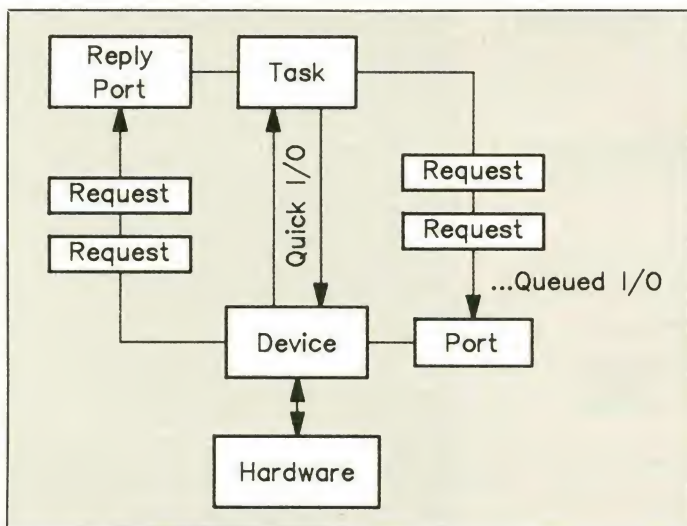
Die Devices haben eine funktionelle Ähnlichkeit mit den Libraries, ihre formale Struktur ist identisch. Weshalb verwendet man Devices? Lassen sich diese Aufgaben nicht ebensogut auch durch den Aufruf von Funktionen einer speziellen Library ausführen? Worin besteht der Unterschied zu einer Library?

Die Funktionen der Intuition Library oder der Graphics Library ließen sich ebenso in Form eines Devices mit den jeweiligen Bibliotheksfunktionen als Device-Kommandos realisieren. Insbesondere bei der Grafik wäre ein Graphics.device — ähnlich dem Audio.device — genauso denkbar wie die Graphics Library.

Es ist vom Zweck der jeweiligen Operationen abhängig, welche der beiden Formen, De-



Ein Task mit mehreren Reply-Ports



In der Warteschlange: Queued Access

oder über Schnittstellen dorthin gesendet. In anderen Betriebssystemen ist daher der Begriff »Gerätetreiber« oder »Einheitentreiber« gebräuchlich. Bei den verwendeten Programmteilen spricht man von »Treibersoftware«. Die Zeiten dummer Drucksklaven und primitiver Massenspeicher ist aber lange vorbei. Deshalb verwenden wir den umfassenderen und neutraleren Begriff Device.

Neben den reinen Anweisungen, die zur Ausführung einer bestimmten Operation führen, gibt es eine ganze Reihe von Anfragen, mit denen Daten von Geräten gelesen werden oder der jeweilige Zustand, die Aktivität oder die Verfügbarkeit eines Gerätes geprüft wird.

Teil 3

KURSÜBERSICHT

Amiga-Insider verdeutlicht die Zusammenhänge und Abläufe im Betriebssystem des Amiga. Vorkenntnisse im Programmieren sind notwendig. Wenn Sie den Kurs verfolgen, machen wir Sie zum Amiga-Insider.

TEIL 1: Übersicht, Betriebssystem-Kern (Exec), Nachrichtenübermittlung, Signale, Speicherverwaltung, Bibliotheken, Ausnahmebedingungen

TEIL 2: Intuition — Die Benutzeroberfläche, Intuition-Direktkommunikation, input.device, diskfont.library, icon.library

TEIL 3: Geräte (Devices), input.device, keyboard.device, gameport.device, console.device, timer.device, serial.device, parallel.device, printer.device, audio.device, clipboard.device

TEIL 4: Grafik und Text auf den Bildschirm — graphics.library, layers.library

TEIL 5: Zugriff auf die Diskette — dos.library, trackdisk.library

TEIL 6: Kochrezept — Wie baut man sich ein eigenes Device oder eine eigene Library?

COMBITEC CLOCK 77

Normalzeituhr, hochgenau durch Empfang des Atomsignals.
32 Weckzeiten für akustisches Alarmsignal oder An- bzw. Ausschalten von bis zu 4 Stck. 220 Volt-Geräten (Lampe, Radio etc. in Verbindung mit Steckdosenmodulen).
Anbindung an Computer (Atari ST, Amiga 500/1000/2000, IBM) mit Übernahme der Funkuhrzeit als interne Uhrzeit.
Dateneingabe über Rechner und Speicherung auf Diskette möglich. **DM 359,-**

Zubehör: Steckdosenmodul zum Anschluß an den Relaisausgang der Uhr.

220-Volt-Steckdose kann weckzeitgesteuert ein- oder ausgeschaltet werden (maximal 1600 Watt) p. Stck. **DM 70,-**

Anbindungspaket (Kabel + Software) **DM 98,-**

Atari ST Version (serielle Schnittstelle) **DM 98,-**

Amiga 500/2000 Version (serielle Schnittstelle) **DM 98,-**

Amiga 1000 Version (serielle Schnittstelle) **DM 98,-**

IBM kompatible Version (serielle Schnittstelle) **DM 98,-**

Das Gerät kann selbständig (ohne Computeranschluß) betrieben werden.



COMBITEC
DIE PARTNER

Combitec · Liegnitzer Straße 6 · 6a · 5810 Witten · ☎ 0 23 02/8 80 72

SOFTWARE AUS DEUTSCHLAND

Schalten Sie die Glotze aus ...
Legen Sie das Buch weg ...
Erleben Sie:

HOLIDAY MAKER

Die neue Art von Computer-Unterhaltung
EIN PM-ARTVENTURE



ORIGINAL AMIGA SCREEN



**SPANNEND WIE EIN
AUFREGENER FILM
AUFREGENDE WIE EIN
SPANNENDES BUCH**

Story und Grafik dieses deutschen Adventures von PM ENTERTAINMENT setzen neue Maßstäbe. Ein unterhaltendes Vergnügen für alle, die »shoot-them-up games« satt haben.

2 Disketten inkl. deutscher Anleitung **DM 89,-**
Empfohlen ab 16 Jahren.



MEDIEN-CENTER

Werminger Str. 45 (Marktpassage) 5860 Iserlohn · Tel. 0 23 71 / 2 45 99



AMIGA – Software zu Preisen, die jedem Vergleich standhalten!

Hier ein Auszug aus unserem umfangreichen Katalog

Bundesliga Manager, dt.	DM 56,00
Crazy Cars II	DM 69,00
Grand Monsterslam	DM 56,00
Kennedy Approach	DM 69,00
Man Hunter	DM 79,00
Popolous dt.	DM 65,00
Viruskiller Professional 2.0	DM 49,00

NEC-P 6 Plus – 24 Nadeldrucker	DM 1648,00
Farbkrit für P6 Plus	DM 299,00

NEC PC-Engine inkl. 1 Spiel	DM 495,00
------------------------------------	------------------

– alle Spieleneuheiten und
Zubehör lieferbar –

z.B. R-Type II	DM 97,00
Motor Roder	DM 117,00
Legendary Axe	DM 119,00
Joypad	DM 37,00
Super Joystick	DM 77,00

★ kostenlose Info zur PC-Engine sofort anfordern ★

Unser Gesamtprogramm Hard- und Software senden wir Ihnen gern gegen Einsendung von DM 2,00 in Briefmarken.
Bitte Computertyp angeben.



**Sprite-Editor der
Luxusklasse**
Sprites bis zu 16
Bewegungsphasen
unterstützt Assembler-,
C-, Basic- und IFF-
Format
sehr hohe Verarbeitungs-
geschwindigkeit
durch Assembler-
programmierung

Preis DM 109,-

BUNDESLIGA Manager

Werden Sie zum
Manager Ihres
Fußballvereins.
Verhelfen Sie Ihrem
Verein zu Siegen und
Geld.
Sehr gute Wirtschafts-
Simulation, hoher
Spielspaß,
bis zu 4 Spieler

Preis DM 69,-

Weitere AMIGA-SOFTWARE in Vorbereitung!

Alle Programme laufen auf
allen AMIGA-Modellen!
Gegen 2,- DM in
Briefmarken erhalten Sie
ausführliche Produkt-Infos.
Versand gegen Vorkasse
oder per Nachnahme
zuzüglich 6,- DM für Porto
und Verpackung.

Distributoren:

Deutschland CASABLANCA GmbH Nehringkamp 9 D-4630 Bochum 5	Österreich INTERCOMP · A. Mayer Heldendankstr. 24 A-6900 Bregenz
---	--

Preise sind unverbindliche
Preiseempfehlungen.



Lübecker Straße 10
2320 Plön/Holstein

**Telefon:
04522/1379**



vice oder Library, günstiger ist. Generell kann man sagen, daß Device-Operationen flexibler zu handhaben sind als Funktionen einer Library. Sie erfordern aber wesentlich mehr Programmieraufwand bei ihrem Aufruf. Ein Device kann auch von einer speziellen Library verwaltet werden; die DOS-Library und das Trackdisk.device sind hierfür ein Beispiel.

Ein ganz wesentlicher Aspekt bei der Verwendung eines Devices ist die Synchronisation. Beim Aufruf fast aller Device-Operationen ist sowohl eine synchrone als auch eine asynchrone Ausführung möglich. Bei der synchronen Kommunikation wird mit der Fortsetzung des Programms gewartet, bis die Operation vom Device ausgeführt und abgeschlossen wurde. Bei jeder Ein-/Ausgabe wird das Programm angehalten. Asynchrone Kommunikation bedeutet hingegen kein Warten. Das Programm wird weiter abgearbeitet, gleichgültig wann die Operation vom Gerät tatsächlich ausgeführt und beendet wird. Zu jeder Zeit kann das Programm feststellen, ob eine Operation noch in Bearbeitung, oder bereits abgeschlossen ist.

Die Kommunikation zwischen Task und Device entspricht im Normalfall der Kommunikation zwischen zwei Tasks. Das Device spielt die Rolle eines Tasks. Ein Device kann sogar als echter Amiga-Task implementiert sein, wie beispielsweise das Input.device. Die Verständigung zwischen Task und Device erfolgt über eine Device-Einheit (Unit), einer Art Unterinstanz eines Devices. Task und Device-Unit kommunizieren über den vom Exec bekannten Mechanismus mit Messages und Message-Ports. Das Senden und Empfangen von Nachrichten und Signalen wird aber von den Device-internen Routinen erledigt. Die als Kommando vom Task an die Device-Unit übergebenen Aufträge werden in eine Liste von Anweisungen eingefügt und vom entsprechenden Device nacheinander abgearbeitet.

Es besteht darüber hinaus

die Möglichkeit der schnellen Ein-/Ausgabe (QuickIO). Dabei werden die Routinen des Devices unmittelbar ausgeführt, so als handele es sich um Task-eigenen Code. Die Device-internen Routinen entscheiden nach entsprechendem Kommando selbst darüber, ob diese spezielle Art der Ein-/Ausgabe möglich ist. Das ist nicht immer der Fall, insbesondere dann nicht, wenn die Ausführung eine gewisse Zeit in Anspruch nimmt oder das Device bereits von anderer Seite belegt ist.

Die Funktionen, mit denen Sie die Devices ansprechen und nutzen können, sind Teil der Exec-Library und wurden im ersten Kursteil bereits erwähnt. Es sind die Funktionen OpenDevice(), CloseDevice(), BeginIO(), DoIO(), SendIO(), CheckIO(), WaitIO() und AbortIO(). Darüber hinaus gibt es einige Dienst-Funktionen, die nicht Bestandteil einer Library

schiedenen Arten dieser Kommunikation sowie die beteiligten Strukturen und Funktionen näher eingegangen werden.

Es gibt prinzipiell zwei verschiedene Arten der Kommunikation mit den Devices: Die »QueuedIO« und die »QuickIO«. QuickIO ist mit »schnelle Kommunikation« gut umschrieben, schwieriger wird es mit der QueuedIO. Man könnte diese Art »Kommunikation über Warteschlange« nennen.

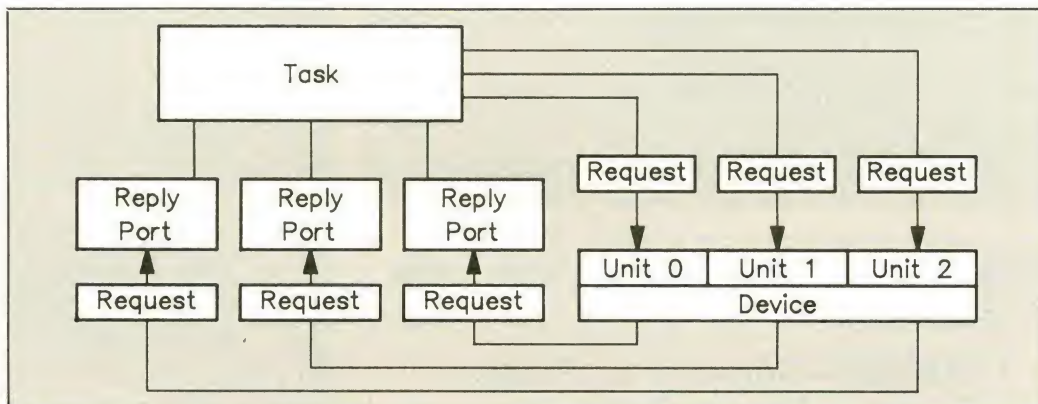
Arten der Verständigung

Bei QueuedIO wird ein Kommando in einer Request-Struktur mit Hilfe einer der dafür vorhandenen Exec-Funktionen an ein bestimmtes Device gesendet und dort an die Liste der bereits anliegenden Kommando-Messages angehängt. Die Device-Routinen

Ein-/Ausgabe (QuickIO). Diese Art der Kommunikation kann von dem Task angefordert werden, der das Kommando sendet. Ob QuickIO möglich ist, hängt vom Device und den Systembedingungen ab. Wenn das Device zur Zeit des Kommandos nicht aktiv ist, ist QuickIO meistens ausführbar.

Falls QuickIO möglich ist, wird die Kommando-Nachricht nicht in die Liste eingetragen, sondern die Operation wird sofort ausgeführt und das Ergebnis an den Task gemeldet. Dabei wird allerdings kein Signal an den Task gesendet, sondern nur der Erfolg der Operation und, sofern angefordert, die entsprechenden Daten mitgeteilt. Sollte QuickIO nicht möglich sein, wird wie bei der QueuedIO verfahren.

Bei der synchronen Kommunikation durch Aufruf von DoIO() wird zunächst immer versucht, QuickIO auszufüh-



Ein Task kann mehrere Units nutzen

sind, sondern bei der Erstellung eines Programms eingebunden werden müssen. Bei C-Compilern sind diese in der »amiga.lib«-Datei enthalten. Dazu zählen CreateStdIO(), CreateExtIO(), CreatePort(), DeleteStdIO(), DeleteExtIO(), DeletePort(). Sie dienen dem Initialisieren und Löschen der temporären Datenstrukturen. Das sind die Message-Ports (wir kennen sie vom Exec) und die für die Übermittlung der Kommandos notwendigen Strukturen.

Zur Übermittlung eines Kommandos benötigt man entweder eine Standard-Struktur (IOStdReq) oder eine erweiterte Device-spezifische Struktur (ExtIOReq). Die erweiterte Struktur besteht aus einer Standardstruktur und einigen Datenfeldern mit spezieller Bedeutung. Die IOStdReq-Struktur wiederum enthält eine komplette Message-Struktur. Bevor wir zu den einzelnen Devices kommen, soll auf die ver-

holen sich diese Aufträge vom Kopf der Liste mit der Exec-Funktion GetMsg() ab und führen das gewünschte Kommando aus. Falls das Device danach mit ReplyMsg() antwortet, wird diese Nachricht in die Liste des Task-Reply-Port eingefügt. Außerdem wird ein entsprechendes Signal an den Task gesendet.

Falls es sich um ein asynchrones Kommando gehandelt hat (mit SendIO() oder BeginIO() ausgelöst), muß der Task nach der Beendigung der Operation selbst diese Nachricht mit GetMsg() aus dem Reply-Port entfernen, es sei denn, die Funktion WaitIO() wurde zuvor aufgerufen. Dann übernimmt diese Funktion automatisch das Entfernen der Nachricht aus der Liste. Bei einem synchronen Kommando mit DoIO() wird diese Nachricht durch Device-interne Routinen vom Reply-Port entfernt.

Die zweite mögliche Kommunikationsart ist die schnelle

ren. Etwas irritierend ist die Existenz verschiedener Funktionen zur Ausführung der Kommunikationsarten. Sowohl bei QueuedIO als auch bei QuickIO ist die Verwendung der Funktion BeginIO() möglich. Die Funktion entscheidet anhand des gesetzten oder gelöschten Bits für QuickIO in der Request-Struktur, welche der beiden Kommunikationsarten sie auszuführen versucht. Weniger erfahrene Programmierer sollten sich auf die Verwendung von DoIO() und SendIO() beschränken, da diese leichter zu handhaben sind als BeginIO(). Leider ist ihre Verwendung nicht immer zulässig.

Alles zu Tasks, Ports und Units

Jeder Task kann beliebig viele Reply-Ports einrichten. An diese Task-eigenen Message-Ports werden die Kommando-Nachrichten gegebenenfalls

vom Device zurückgesendet. Auf den Reply-Port wird in der Message-Struktur des IO-Requests verwiesen. So ist es möglich, die Daten nach Art getrennt zu empfangen.

Zu jedem Device-Unit existiert eine Liste mit anliegenden Kommando-Messages. Diese werden vom Kopf der Liste her abgearbeitet. Ein Task kann auch mehrere Units eines Devices ansprechen. Unterhält ein Task mehrere Reply-Ports und arbeitet mit mehreren Units, können die Daten von den verschiedenen Units eines Devices ebenfalls getrennt empfangen werden.

Der Mechanismus bei der Bearbeitung von Requests entspricht völlig der üblichen Task-zu-Task-Kommunikation von Exec. Das Device erhält vom anfragenden Task eine Message, die sie an den Reply-Port dieses Tasks zurücksendet. Es ist jedoch stets darauf zu achten, daß nicht immer ein Zurücksenden (Reply) durch das Device erfolgt und bei synchroner Kommunikation das Entfernen der zurückgesendeten Messages automatisch erfolgt.

Bei der Kommunikation mit Devices gibt es sowohl die

Möglichkeit eines ausschließlichen Zugriffs (unique access) auf eine Unit durch genau einen Task als auch den Zugriff auf eine Unit durch mehrere Tasks. Beim Öffnen eines Devices kann sowohl die eine als auch die andere Art des Zugriffs gewählt werden. Wurde eine Unit eines Devices von einem Task exklusiv beansprucht, ist es keinem anderen Task mehr möglich, diese Unit anzusprechen. Sollte ein anderer Task versuchen, dieselbe Device-Unit anzusprechen, nachdem bereits ein anderer Task exklusiven Zugriff darauf hat, liefert OpenDevice() einen Fehler zurück.

Ein-/Ausgabe im Multitasking

Andererseits ist es möglich, daß beliebig viele Tasks auf eine Device-Unit zugreifen (shared access). Welche der beiden Zugriffsarten gewählt wird, ist vom Zweck der beabsichtigten Operationen abhängig.

Bei vielen Ein-/Ausgabeoperationen wird unter bestimmten Umständen das Umschalten zwischen den Tasks beeinflusst.

Bei einer synchronen Kommunikation mit einem Device, die nicht sofort ausgeführt werden kann, wird der Task in den Wait-Zustand gesetzt, und der nächste Task kommt zur Ausführung. Es ist also nicht immer gewährleistet, daß synchrone Kommunikation schneller abläuft als asynchrone. Man sollte sich die Wirkungen eines Kommandos an ein Device vorher genau überlegen, und nicht grundsätzlich den leichter zu programmierenden Weg gehen, wenn der andere für die beabsichtigten Zwecke besser geeignet ist.

Im folgenden sind die Standard-Amiga.devices und ihre Funktionen aufgeführt:

☐ Audio:

Das Audio.device verwaltet den Sound-Chip des Amiga mit seinen vier Tonkanälen. Jeder dieser Kanäle muß vor dem Zugriff reserviert werden. Neben den Standard-Kommandos gibt es eine Reihe von speziellen Befehlen zur Steuerung der Tonfrequenzen, Hüllkurven und Lautstärke sowie für die Reservierung und das Freigeben der einzelnen Kanäle. Außerdem kann der Start der Ausgabe mit der Periodendauer eines Tons

synchronisiert werden. Zu beachten ist, daß einige der Kommandos für die Tonausgabe nur mit SendIO() oder BeginIO(), also asynchron ausgeführt werden können. Etwas ärgerlich, denn die »zu Fuß«-Synchronisation ist aufwendig. Auch die Zugriffspriorität auf die reservierten Kanäle ist wichtig, denn entgegen sonstigen Konventionen kann es passieren, daß ein reservierter Kanal an einen anderen Task »verlorengeht«.

Die für die Kommunikation benötigte Struktur ist eine Device-spezifische mit Namen IOAudio und enthält zusätzlich zur Standard-Struktur Informationen über die Tonkanäle. Die Programmierung dieses Devices ist eine der flexibleren und schwierigeren Angelegenheiten auf dem Amiga.

☐ Timer:

Dieses Device ermöglicht ganz allgemein eine zeitliche Steuerung. Programme können auf den Ablauf einer bestimmten Zeit warten, bevor sie fortfahren. Sehr genau ist dieser Mechanismus allerdings nicht immer. In dem Timer.device befindet sich ein Programmierfehler, der Abweichungen bis zu 1/50 Sekunde zur Folge

NEUE DIMENSIONEN für AMIGA 500

- 20 MB Hard-Disk + 2 MB RAM-Erweiterung
- einfache Bedienung durch Bildschirmführung
- durchgeführter Datenbus
- ansprechendes, formschönes Design
- 20 MB HD mit freien Steckplätzen für RAM-Erweiterung*

SUPER-PREISE:

20 MB HD mit 2 MB RAM
komplett **DM 2.298,-***

20 MB HD mit freien Steckplätzen für RAM-Erweiterung* **DM 1.298,-***

Handy Scanner



Handy-Scanner Typ 2 598,-DM*
schwarz-weiß, mit Texterkennung
200 DPI Auflösung

Handy-Scanner Typ 4 998,-DM*
mit 16 Graustufen und Texterkennung
400 DPI Auflösung!

Ideal zum superschnellen Einlesen von Bildern, Grafiken, Skizzen, Zeichnungen, Entwürfen, Handschriften, Logos, Buch- und Zeitungstexten, Unterschriften, Photos!

reiss-ware
Computer-Produkte GmbH
D-5584 BULLAY
Telefon 06542/2086
Fax 06542/21017

Händler-Anfragen erwünscht

* unverbindliche Preisempfehlung



hat. Es besteht die Möglichkeit, die Zeitintervalle in Mikrohertz zu erhalten oder mit dem Auftreten des vertikalen Strahlrucks des Monitors zu steuern. Weiterhin sind Routinen zur Addition, zur Subtraktion und zum Vergleich von Daten im Systemzeitformat verfügbar.

□ Trackdisk:

Dieses Device ist ein »echter« Hardware-Treiber. Das Trackdisk.device sorgt für das Ein- und Ausschalten des Laufwerksmotors und das Lesen und Schreiben von Sektoren. Weiterhin können durch dieses Device Informationen über das jeweilige Laufwerksmedium ermittelt werden. Trackdisk.device wird von Amiga-DOS bei allen Disketten-Operationen verwendet. Es stellt die unterste Ebene des Zugriffs auf Laufwerke dar. Alle Lese- und Schreib-Operationen können mit und ohne Überprüfung des Laufwerks erfolgen. Überprüfen des Laufwerks bedeutet, daß vor dem Lesen beziehungsweise Schreiben getestet wird, ob die Diskette gewechselt wurde. Dadurch kann bei Datei-Operationen sichergestellt werden, daß die Daten auf die richtige Diskette gelangen. Amiga-DOS macht davon zum Leidwesen mancher Benutzer extensiven Gebrauch (»You MUST insert volume xyz in drive df0:«).

□ Console:

Das Console.device ist unmittelbar an ein Intuition-Window gebunden. Das »Gerät« ist in diesem Falle virtuell. Es wird durch ein Fenster auf dem Bildschirm repräsentiert. Mit Hilfe des Console.device kann ein ANSI-Terminal (ANSI = American National Standard Institute) emuliert werden — jedes Console.device verhält sich wie ein übliches Sicht-Eingabegerät. Die Ausgabe von Zeichen erfolgt über das CMD_WRITE-Kommando, bei der Eingabe kann zwischen ASCII-Zeichencodes und nicht übersetzten »RAW«-Events (raw, englisch = roh) gewählt werden. Die aktuelle Position von Cursor und Maus läßt sich erfragen.

Eine interessante Möglichkeit mit dem Console.device ist,

eigene Zeichencodes zu definieren oder die vorhandenen zu ändern. Damit kann man auch den Sonder- und Funktionstasten ASCII-Codes zuordnen (setkey, setmap).

□ Input:

Dieses Device ist eine Art Sammelstelle für alle möglichen Arten von Ereignissen: Die Informationen von der Tastatur kommen über das Keyboard.device, die von der Maus oder dem Joystick über das Gameport.device und die Zeitgeberereignisse vom Timer.device. Schließlich sendet auch Amiga-DOS noch Nachrichten über das Herausnehmen und Hineinlegen von Disketten. Im Input.device werden alle diese Ereignisse (Input-Events) an eine Liste von Handlern übergeben, die dann, nach der Stellung in der Liste (der Priorität des Handlers) geordnet, diese Input-Events auswerten. Intuition besitzt einen solchen Handler, bekommt also seine Informationen über das Input.device und wandelt diese teilweise in Intuition-Messages (IDCMP-Messages) um.

Das Input.device besitzt einen eigenen Task, der beim Start von Amiga-DOS-Consolen automatisch installiert wird.

□ Keyboard:

Bei diesem Device handelt es sich um einen typischen Hardware-Treiber. Über das Keyboard.device bekommt das Input.device Informationen über Tastenbetätigungen. Alle

Tastenoperationen werden aufgezichnet und, falls erforderlich, auch gepuffert. Es gehen also keine gedrückten Tasten verloren, auch wenn die Bearbeitung der bereits erfolgten Meldungen einige Zeit dauert.

□ GamePort:

Mit diesem Device werden die beiden Joystick-Ports des Amiga verwaltet. Unit 0 kontrolliert Port Nummer 1, Unit 1 Port Nummer 2.

Wenn das Input.device geöffnet wurde, ist der linke Joystick-Port von diesem »belegt«, so daß nur der rechte zur Verfügung steht. Falls das Input.device nicht aktiviert ist, kann der linke Port frei verwendet werden. Bei der Benutzung der Ports ist darauf zu achten, daß der richtige Typ von Gerät (Maus, Joystick, Paddle) mitgeteilt wird, sonst werden die Signale falsch gedeutet.

□ Narrator:

Das Narrator.device sendet Phoneme für die Sprachausgabe als Kommandos an das Audio.device. Diese können zuvor durch die Translator-Library aus Hochsprache in Phoneme übersetzt oder direkt angegeben werden. Einstellbar sind Tonlage, Sprechgeschwindigkeit, Lautstärke und andere Sprachattribute. Jedoch erzeugen nicht alle Kombinationen verständliche Sprache. Zusätzlich kann die Sprache durch simulierte Mundbewegungen begleitet werden. Die Bewegungen werden in Länge und Höhe

der jeweiligen Tonlage angepaßt.

□ Serial:

Das Serial.device steuert die Kommunikation über die serielle Schnittstelle. Dieses Interface wird in erster Linie zum Anschluß von Modems (Modulator DEModulator, Einrichtung zur Kommunikation über Telefonleitungen) eingesetzt, einige Drucker lassen sich ebenfalls an die serielle Schnittstelle anschließen. Das Serial.device ist weitgehend frei konfigurierbar. Mit entsprechenden Kommandos können Baudrate, Übertragungsmodus, Stop-Bits und Abbruchzeit (Timeout) eingestellt werden. Das Lesen und Schreiben erfolgt mit den Standard-Kommandos. Falls das Device einen Fehler bei der Übertragung feststellt, wird dieser präzise ermittelt und die fehlerhaften Daten können nochmals gesendet werden.

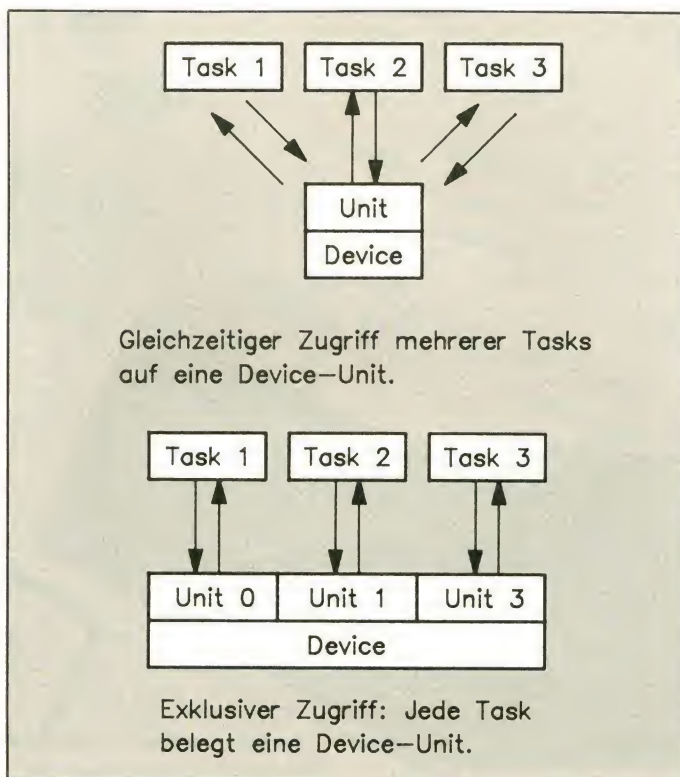
□ Parallel:

Das Parallel.device erledigt ähnliche Aufgaben wie das Serial.device. Statt der seriellen betreut das Parallel.device die parallele Schnittstelle. Gewöhnlich wird an dieser Schnittstelle ein Drucker angeschlossen. Für die Ausgabe von Zeichen und Grafiken auf den Drucker empfiehlt sich allerdings die Verwendung des Printer.device, da dieses unabhängig vom angeschlossenen Druckertyp ist. Anders verhält es sich bei am Parallel-Port angeschlossener Hardware wie EPROM-Brennern, Steuer-Interfaces etc., dann ist die Verwendung des Parallel.device notwendig.

□ Printer:

Das Printer.device ist — sein Name sagt es schon — ausschließlich für den Betrieb von Druckern am parallelen oder seriellen Port gedacht. Über das Printer.device lassen sich Zeichen original (ohne jede Übersetzung) oder in druckerspezifische Codes übersetzt senden. Dabei benutzt das Device die Codes für den über »Preferences« eingestellten Drucker. Durch die Vielzahl der verfügbaren Druckertreiber ist der reibungslose Betrieb (fast) jeden Druckers möglich. Neben der Ausgabe von Zeichen ist eine Grafik-Hardcopy eines Rast-Ports möglich. Auf diese Weise kann der Inhalt eines Fensters oder eines Bildschirms (Screen) ausgegeben werden. Dabei können Größe und Verzerrung definiert werden.

Für das Printer.device können eigene Druckertreiber im-



Ein Device mit mehreren Units

Standard-Kommandos:

CMD_CLEAR	Löscht alle einer Device-Unit zugeordneten Puffer.
CMD_FLUSH	Beendet die Abarbeitung der Kommandoliste. Laufende Operationen werden noch ausgeführt, alle noch nicht begonnenen Kommandos werden gelöscht.
CMD_READ	Liest eine bestimmte Anzahl Bytes oder bis zu einer Ende-Marke vom Device in einen Datenpuffer des Tasks.
CMD_WRITE	Schreibt eine bestimmte Anzahl Bytes oder bis zum Erreichen einer Endemarke aus dem Datenpuffer des Tasks an ein Device.
CMD_RESET	Führt eine Initialisierung des Devices aus: Alle wartenden oder laufenden Kommandos werden gestoppt, die Puffer geleert und ein Zurücksetzen der angeschlossenen Hardware ausgelöst.
CMD_START	Setzt die Bearbeitung eines mit CMD_STOP angehaltenen Kommandos fort. Die Bearbeitung kann jedoch nicht bei jedem Device erfolgreich fortgesetzt werden.
CMD_STOP	Hält eine laufende Device-Operation an. Die Bearbeitung kann mit CMD_START fortgesetzt werden.
CMD_UPDATE	Die Device-internen Puffer werden auf die angeschlossene Hardware geschrieben. Da die Ausgabe stets gepuffert wird, ist sichergestellt, daß alle mit CMD_WRITE geschriebenen Daten übertragen wurden.

plementiert werden. Das erfordert jedoch einige Kenntnis des Druckers wie auch der internen Strukturen der Druckertreiber.

□ Clipboard:

Das Clipboard.device ist eines der Pseudo-Geräte. Mit ihm lassen sich Daten zwischen speichern oder von einer Anwendung zur anderen übertragen. Die Daten sollten dabei im IFF-Standard abgelegt werden, sonst können andere Programme sie nicht deuten. Das ermöglicht die Verwendung des Clipboard.devices für alle Arten von Daten wie Grafiken, Texte, Musik etc. Leider wird vom Clipboard.device nur selten Gebrauch gemacht — wenn schon ein Multitasking-Betriebssystem da ist, sollten die Programmierer mehr an den Transfer auf diese Weise denken.

standard und nonstandard

Es gibt grundsätzlich zwei Kategorien von Device-Kommandos: Standardkommandos, die man daran erkennt, daß sie mit »CMD_« anfangen, und Device-spezifische Kommandos, die anders beginnen. Die Standardkommandos können von den meisten Devices ausgeführt werden, es gibt jedoch Einschränkungen bei der Verwendung von synchronen und asynchronen Aufrufen dieser Kommandos. Ein »CMD_WRITE« kann nicht von einem Nur-Lese-Speicher

ausgeführt werden, wie einem CD-ROM.

Die Device-spezifischen Kommandos sind Kommandos, die nur auf einem der Devices ausgeführt werden können. Ihre Ausführung erfolgt analog der der Standard-Kommandos. In einigen Fällen gibt es Kommandos, die nur geringe Unterschiede zu den Standardbefehlen haben. Bei den nicht standardisierten Kommandos ist die Art der Ausführung oft vorgegeben. Sie alle hier darzulegen ist wegen ihrer Anzahl und der speziellen Voraussetzungen für ihre Ausführbarkeit nicht möglich. Wer sich darüber genauer informieren möchte, sollte sich in entsprechender Fachliteratur umsehen.

Der Ablauf beim Öffnen eines Devices und bei der Kommunikation ist im Prinzip immer gleich:

Sofern nicht auf einen bereits vorhandenen Port zurückgegriffen wird, ist zunächst ein Message-Port mit Hilfe der »amiga.lib«-Funktion CreatePort() einzurichten. Danach erfolgt die Initialisierung der für die Device spezifischen I/O-Request-Struktur mit CreateStdIO() oder mit CreateExtIO(). Dann erst kann ein Device mit dem Aufruf von OpenDevice() geöffnet werden. Man achte darauf, daß die gewünschte Unit und der gewünschte Modus korrekt übergeben werden (exklusiver Zugriff ist nicht immer der Default-Modus). Nun können die Kommandos mit

den Funktionen DoIO(), SendIO() und BeginIO() an das Device gesendet werden. Nach Beendigung aller Operationen sollte das Device unbedingt wieder geschlossen werden — sonst wäre es bis zum nächsten Reset geöffnet und bei exklusivem Zugriff auf eine Unit sogar »dicht«. Die IORequest-Struktur wird mit DeleteStdIO() oder DeleteExtIO() wieder freigegeben und zum Schluß der Message-Port wieder gelöscht, sofern dieser nicht mehr benötigt wird.

Wichtig: Während einer noch nicht abgeschlossenen Operation darf in einer IORequest-Struktur keinerlei Änderung vorgenommen werden. Diese Struktur ist bis zum Abschluß der Operation »Eigentum« der Device-Unit und für alle anderen Tasks tabu. Ansonsten ist ein totales Ausgabe-Chaos und ein Systemabsturz wahrscheinlich.

Der Ablauf in Kurzform:

```
CreatePort
CreateStdIO oder
CreateExtIO
OpenDevice
DoIO, SendIO, BeginIO
CloseDevice
DeleteStdIO oder
DeleteExtIO
DeletePort
```

Asynchrone Kommunikation

Bevor irgendeine Verständigung mit einem Device stattfinden kann, müssen die dafür notwendigen Strukturen initialisiert werden. Das ist ein Message-Port, der dem Device dazu dient, die empfangenen Nachrichten an den Task zurückzusenden, um ihn über die Beendigung der Operation zu informieren. Neben dem Message-Port werden ein oder zwei Request-Strukturen benötigt. Wieviele, ist abhängig vom Device und den beabsichtigten Operationen. Nach der Initialisierung der Strukturen und dem Öffnen des Devices sendet der Task ein Kommando in einer Request-Struktur mit einer der beiden Funktionen SendIO() oder BeginIO(). Dieses Kommando wird an die Liste der wartenden Requests gehängt. Wenn das Kommando am Kopf der Liste angekommen ist, wird die entsprechende Routine vom Device ausgeführt und aus der Liste entfernt. Das Device sendet das Kommando an den Task zurück. Gegebenenfalls wird ein Signal an den Task gesendet. Falls ein Fehler

bei der Ausführung des Kommandos auftritt, wird dies in der io_Error-Variable der Request-Struktur mitgeteilt. Der Task kann das Resultat prüfen und entsprechend reagieren. Die zurückgesendete Nachricht wird aus der Liste am Reply-Port des Tasks mit einem Aufruf von Remove() oder GetMsg() entfernt. Die Request-Struktur kann entweder neu verwendet oder gelöscht werden.

Synchrone Kommunikation

Die Initialisierung und das Öffnen des Devices entsprechen den Vorgängen bei der asynchronen Kommunikation. Es wird dann das Kommando mit DoIO() oder in einigen Fällen mit BeginIO() und anschließend WaitIO() übermittelt.

Bei der synchronen Kommunikation braucht sich der sendende Task nicht um das Entfernen der zurückgesendeten Requests aus der Liste am Reply-Port zu kümmern. Das wird von den Device-Routinen erledigt. Nach Beendigung der Operationen sollte, wie bei der asynchronen Kommunikation, das Device geschlossen, der von der Request-Struktur belegte Speicher freigegeben und der Message-Port gelöscht werden. Die Durchführung der synchronen Kommunikation ist etwas einfacher als die asynchrone. Leider ist sie in manchen Fällen nicht gestattet. Sie birgt auch gewisse Gefahren, denn wenn auf die Beendigung einer Operation gewartet wird, die ihrerseits auf ein anderes Ereignis warten muß, das nicht eintritt, haben wir einen »Deadlock« — der Task wartet bis zum nächsten Reset. Beim Audio.device und beim Serial.device ist besondere Vorsicht beim Einsatz von synchroner Kommunikation angeraten.

Devices können wie Libraries nachträglich installiert werden. Mit Hilfe der Funktionen AddDevice() und RemDevice() ist das An- und Abmelden von Devices möglich. Es sollte aber niemand versuchen, ein Device abzumelden, das noch im Einsatz ist. Das gilt besonders für die Standard-Devices. Es bleibt zu hoffen, daß zu diesem Bereich des Amiga-Betriebssystems mehr Interesse als bisher entsteht, denn einige der Devices fristen ein karges Dasein. Dabei geben gerade sie dem Amiga das Maß an Flexibilität, das für einen Multitasking-Rechner notwendig ist.

Georg Zwescher/mi

Scores sind Abschnitte, aus denen das komplette Musikstück zusammengesetzt wird (siehe Musik-Projekt Teil 4). Solche Scores enthalten die eigentlichen Noten. Sounds sind die Klänge, mit denen die einzelnen Noten gespielt werden. Der Qualität halber verwendet der Sound-Editor wie die Musik-Bibliothek (Musik-Projekt Teil 3) digitalisierte Sounds.

Um diesen Teil des Listings zu integrieren, entfernen Sie bitte die letzten beiden Zeilen des vorigen Teils (Teil 5). Anschließend fügen Sie diesen Teil hinten an. Das kann beispielsweise mit »Ed« geschehen.

Die erste neue Funktion ist »Delete«. Wir finden sie im »Disk«-Menü auf der linken Seite. Mit diesem Menüpunkt können einzelne Dateien von Diskette gelöscht werden. Zunächst wird der Dateiname verlangt. Anschließend muß angegeben werden, ob sich die Datei im »Sound«- oder »Data«-Directory befindet. Hier kann die Funktion durch Druck auf »ESC« verlassen werden. Tritt

Mit dieser Folge des Musik-Projekts ergänzen wir unseren Musik-Editor. Wir legen das Hauptaugenmerk diesmal auf die Verarbeitung von »Scores« und »Sounds«.

beim Löschen ein Fehler auf, wird er angezeigt und muß mit dem rechten Mausknopf quittiert werden.

Ähnlich funktioniert »Rename«. Dieser Menüpunkt dient zum Umbenennen von Diskettendateien. Dabei müssen der alte Dateiname, der neue Dateiname sowie das Verzeichnis für diese Funktion angegeben werden. Tritt dabei ein Fehler auf, ist er wiederum mit der rechten Maustaste zu quittieren.

Auch das »Edit«-Menü ist um einige Funktionen erweitert worden. Zunächst finden wir hier den Menüpunkt »Make«. Er dient dem Reservieren von Speicherbereichen. Wird dabei das Untermenü »Score« verwendet, belegt der Editor Speicher für eine Score. Analog wird beim Untermenü »Sound« verfahren. Wählen wir »Make Score«, werden einige Eingaben vom Benutzer erwartet. Als erstes muß die Länge der einzurichtenden Score angegeben werden. Die Einheit dabei sind Viertelnoten. Eine Länge von 512 Viertelnoten kann nicht überschritten und eine Länge von 32 nicht unterschritten werden.

Sodann verlangt das Programm die »Auflösung« der Score. Dabei handelt es sich um den kleinsten vorkommenden Notenwert in der Score. Der Editor unterstützt dabei Auflösungen von 1, 2, 4, 8, 16, 32 und 64. Diese Werte stellen jeweils Kehrbrüche der Noten-



werte dar. Als letztes muß ein Name für die Score angegeben werden.

»Make Sound« fordert zunächst die Angabe eines Namens für diesen Sound. Danach verlangt der Editor nach der Länge der digitalen Wellenform in Worten (ein Wort = 2 Byte). Dabei darf man eine Länge von 32767 Worten nicht überschreiten. Sämtliche anderen Parameter des Sounds wie softwaremäßige Hüllkurve oder Loop-Stelle werden initialisiert. Änderungen lassen sich später mit der »Change Sound«-Funktion vornehmen. Mit diesem Menüpunkt können auch Samples von Diskette nachgeladen werden.

Der Menüpunkt »Remove« entfernt Scores oder Sounds wieder aus dem Arbeitsspeicher des Editors. Diese Funktion erwartet lediglich den Na-

men, der bei »Make Sound« oder »Make Score« angegeben wurde. Danach erfolgt eine Sicherheitsabfrage, ob der Anwender wirklich fortfahren möchte. Kann ein Element des angegebenen Namens nicht gefunden werden, erhalten wir eine entsprechende Fehlermeldung.

»Remove Track« hingegen »entfernt« die Tracks nicht. Vielmehr werden alle Einträge in dem entsprechenden Fenster gelöscht. Auch bei dieser Funktion erfolgt wieder eine Sicherheitsabfrage.

Die »List«-Funktion gibt eine Liste der Namen aller Scores oder Sounds aus. Enthält die Liste mehr als zehn Einträge, kann mit dem Schieberegler an der rechten Fensterseite gescrollt werden. Sind keine Sounds oder Scores vorhanden, erhalten wir eine Fehlermeldung. Durch Betätigung der rechten Maustaste gelangen wir dann wieder in den Auswahlmodus.

Die letzte neue Funktion ist der Unterpunkt »Score« im Menüpunkt »Change«, also »Change Score«. Mit dieser Funktion können die Scores manipuliert werden. Hier werden die eigentlichen Noten eingegeben. Bei Auswahl dieser Funktion wird einfach der Name der Score angegeben. Die Zahl ganz links gibt die Schrittnummer an. Die Zahl nach dem Schrägstrich ist die Auflösung der Score. Jede Zeile in der Anzeige stellt einen Schritt dar. Ein Schritt repräsentiert eine Auflösungseinheit. Ist die Auflösung beispielsweise 64, so wird eine ganze Note durch 64 Schritte, eine Viertelnote durch 16 Schritte, etc. dargestellt. Rechts dane-

Teil 6

KURSÜBERSICHT

Mit diesem Projekt entwickeln wir einen eigenen Musik-Editor, der sich hinter professionellen Produkten keineswegs verstecken braucht. Wir vermitteln Ihnen dabei das notwendige Wissen vom Notenlesen bis hin zur Programmierung von eigenen Musikstücken. Grundkenntnisse in Basic oder Assembler sind empfehlenswert.

TEIL 1: Grundwissen Musik: Einführung in das Notenlesen

TEIL 2: Allgemeine Grundlagen zu Musikroutinen; Erzeugen der ersten Töne; Musikroutine in Basic; einfache Routinen in Assembler

TEIL 3: Library: Erklärung der Funktionsweise; Anwendungsbeispiele in Basic, C und Assembler

TEIL 4—8: Soundeditor zum Abtippen unter Verwendung der Library; Funktionsbeschreibung der einzelnen Routinen

Bitte beachten Sie, daß wir unser Musik-Projekt um zwei Teile erweitert haben.



Effekt-Byte und -Wort. Der Cursor kann mit den Pfeiltasten nach oben und unten bewegt werden. In Verbindung mit der Shift-Taste wird in Zehnerschritten »geblättert«. Die Titelzeile des Fensters ist mit den Tastenkombinationen <CTRL+F>.

Mit <CTRL+G> kann nach Angabe einer Zeilennummer ein beliebiger Schritt in der Score angesprungen werden.

In der nächsten Folge werden wir die »Change Score«-Funktion vervollständigen.

Thomas Lopatic/sq

Computer:

A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2

Sprache:

Assembler (Devpac)

Bemerkung:

Listing

Programmautor: Thomas Lopatic

1 e70 ; Beethoven II, Part 3

2 wY ; written by Th. Lopatic, 1989

3 vV ; (c) 1989 by Markt & Technik

4 JX exectable2: dc.l diskitem4,rename file,diskitem3,deletefile

5 8I2 dc.l edititem2_2,erasetrack,edititem1_1,makescore

6 VF dc.l edititem2_1,removescore,edititem1_2,makesound

7 MX dc.l edititem2_3,erasesound,edititem6_1,showscores

8 QX dc.l edititem6_2,showsounds,edititem3_1,editscore

9 ry dc.l -1

10 p40 trytofindnext: lea exectable2,a0

11 OU findthepair2: tst.l (a0)

12 oX2 bmi.s endofthistable2

13 6c cmp.l (a0)+,d0

14 aa bne.s findthepair2

15 8C move.l (a0),a0

16 lQ jmp (a0)

17 nx0 endofthistable2:bra nexttable

18 Af removeall: lea exitsure,a0

19 C12 lea comminfo,a1

20 SZ bsr writeconsole

21 GB move.l scorewindstruct,a0

22 v2 call intuition,ActivateWindow

23 lm0 norealmmessage: bsr waitformessage

24 eJ2 cmp.l #ACTIVEWINDOW,d1

25 GG bne.s noactivemessage

26 71 cmp.l scorewindstruct,d2

27 LR beq.s norealmmessage

28 WN0 noactivemessage:cmp.l #MOUSEMOVE,d1

29 nT2 beq.s norealmmessage

30 8P cmp.l #MOUSEBUTTONS,d1

31 OC bne.s noexit

32 2D cmp.w #MENUUP,d0

33 Ms beq.s rausher

34 io cmp.w #MENUDOWN,d0

35 tZ beq.s norealmmessage

36 e60 noexit: move.l backdropstruct,a0

37 Ao2 call intuition,ActivateWindow

38 rK lea clearcommwind,a0

39 W2 lea comminfo,a1

40 mt bsr writeconsole

41 Hv bra menuactions

42 CV0 rausher: lea cls,a0

43 ae2 lea comminfo,a1

44 qx bsr writeconsole

45 qZ move.l scoretable,a1

46 fu move.l a1,d0

47 us beq.s endofchain1

48 3F0 nextnode: move.l (a1),-(sp)

49 j22 clr.l d0

50 nV move.w score_numsteps(a1),d0

51 91 mulu #6,d0

52 TL add.l #28,d0

53 DM call exec,FreeMem

54 Xe move.l (sp)+,a1

55 o3 move.l a1,d0

56 Aa bne.s nextnode

57 Z1 clr.l scoretable

58 ka0 endofchain1: tst.l soundtable

59 982 beq.s endofchain2

60 Su move.l soundtable,a1

61 yZ lea 1024(a1),a2

62 9R0 notoccupied: cmp.l a1,a2

63 ay2 beq.s endofit

64 qG tst.l (a1)+

65 7a beq.s notoccupied

66 ns move.l -4(a1),a0

67 5L movem.l a1-a2,-(sp)

68 ly bsr removesentry

69 bJ movem.l (sp)+,a1-a2

70 nD bra.s notoccupied

71 tR0 endofit: move.l soundtable,a1

72 rM2 move.l #1024,d0

73 Xg call exec,FreeMem

74 Tt0 endofchain2: bra removeallcont

75 6v filenameebuffer: dc.e 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,

76 ID renamefilebuff: dc.e 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,

77 5W askoldname: dc.b \$0c,\$9b,"5;3H"

78 222 dc.b "Please enter old name of the file.",0

79 y90 asknewname: dc.b \$0c,\$9b,"5;3H"

80 fv2 dc.b "Please enter new name of the file.",0

81 500 askforname: dc.b \$0c,\$9b,"5;2H"

82 mj2 dc.b "Please enter name of file to delete.",0

83 lc0 askfordir: dc.b \$0c,\$9b,"4;5H"

84 Fk2 dc.b "Delete from [s]ound or [d]ata?"

85 eN dc.b \$9b,"6;6H"

86 FM dc.b "Press the <ESC> key to exit.",0

87 xe0 askfordir2: dc.b \$0c,\$9b,"4;6H"

88 472 dc.b "Rename in [s]ound or [d]ata?"

89 iR dc.b \$9b,"6;6H"

90 JQ dc.b "Press the <ESC> key to exit.",0

91 kg0 deletemessage: dc.b \$0c,\$9b,"5;7H"

92 GL2 dc.b "Deleting file from disk..",0

93 YT0 diskerror: dc.b \$0c,\$9b,"4;5H"

94 Tu2 dc.b "Warning! A disk error occurred."

95 aF dc.b \$9b,"5;3H"

96 we dc.b "Command was not executed properly!"

97 oX dc.b \$9b,"7;5H"

98 Lx dc.b "Press the right mouse button ...",0

99 jb even

100 O40 getfilename: lea comminfo,a1

101 GJ2 lea askforname,a0

102 mt bsr writeconsole

103 OT lea string3gadg,a0

104 vm bsr handlestringgg

105 lm rts

106 v70 deletefile: move.l backdropstruct,a0

107 DW2 call intuition,ClearMenuStrip

108 fI bsr.s getfilename

109 A2 tst.b (a0)

110 M1 beq exitdeletion

111 OA move.l a0,filenameebuffer

112 O1 lea askfordir,a0

113 IE lea comminfo,a1

114 y5 bsr writeconsole

115 mh move.l scorewindstruct,a0

116 R5 call intuition,ActivateWindow

117 h80 wronganswer: lea comminfo,a0

118 Wq2 bsr readconsole

119 bD lea stringbuffer1,a0

120 nf cmp.b #27,d0

121 BF beq.s exitdeletion

122 Pp cmp.b #"s",d0

123 zv beq.s usesounddir

124 EP cmp.b #"d",d0

125 jc bne.s wronganswer

126 IO lea stringbuffer2,a0

127 YX0 usesounddir: move.l a0,-(sp)

128 nS2 lea deletemessage,a0

129 yU lea comminfo,a1

130 EL bsr writeconsole

131 gr move.l (sp)+,a0

132 Mv lea filenameebuffer,a1

133 IO move.l (a1),a2

134 ah0 copydirname: move.b (a0)+(a1)+

135 Wk2 bne.s copydirname

136 Jb subq.l #2,a1

137 u6 cmp.b #":",(a1)+

138 vp beq.s donotaddslash

139 WK cmp.b #"/",-1(a1)

140 xr beq.s donotaddslash

141 fL cmp.l #filenameebuffer,a1

142 zt beq.s donotaddslash

143 to move.b #"/",(a1)+

144 BY0 donotaddslash: move.b (a2)+(a1)+

145 hy2 bne.s donotaddslash

146 Qh move.l #filenameebuffer,d1

147 ZD call dos>DeleteFile

148 L4 tst.l d0

149 Ij bne.s exitdeletion

150 Jp lea comminfo,a1

151 Fy lea diskerror,a0

152 ah bsr writeconsole

153 EN bsr.s waitright

154 NQ0 exitdeletion: move.l backdropstruct,a0

155 4I2 call intuition,ActivateWindow

156 zm move.l backdropstruct,a0

157 Um lea diskmenu,a1

158 ia call intuition,SetMenuStrip

159 fv bra clearcomm

160 600 waitright: bsr waitformessage

161 FW2 cmp.l #MOUSEBUTTONS,d1

162 F9 bne.s waitright

163 9K cmp.w #MENUUP,d0

164 HB bne.s waitright

165 jk rts

166 TJ0 renamefile: move.l backdropstruct,a0

167 BU2 call intuition,ClearMenuStrip

168 ct lea askfordir2,a0

169 c8 lea comminfo,a1

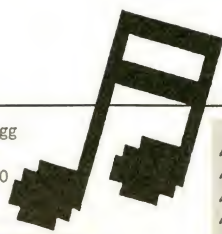
Listing bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 5/89, Seite 102) eingeben.


```

170 sz bsr writeconsole
171 gb move.l scorewindstruct,a0
172 Lz call intuition,ActivateWindow
173 J20 wronganswer2: lea comminfo,a0
174 Qk2 bsr readconsole
175 V7 lea stringbuffer1,a0
176 hZ cmp.b #27,d0
177 V1 beq exitrename
178 Jj cmp.b # "s",d0
179 JH beq.s usesounddir2
180 8J cmp.b # "d",d0
181 ny bne.s wronganswer2
182 fI lea stringbuffer2,a0
183 Ha0 usesounddir2: lea filenamebuffer,
a1
184 612 lea renamefilebuff,a2
185 9N0 copydirname2: move.b (a0),(a1)+
186 Tr2 move.b (a0)+(a2)+
187 W2 bne.s copydirname2
188 9R subq.l #2,a1
189 8Q subq.l #1,a2
190 lx cmp.b # ":",(a1)+
191 WG beq.s donotaddslash2
192 NB cmp.b # "/",-1(a1)
193 YI beq.s donotaddslash2
194 WC cmp.l # filenamebuffer,a1
195 aK beq.s donotaddslash2
196 kf move.b # "/",(a1)+
197 rI move.b # "/",(a2)+
198 YG0 donotaddslash2: movem.l a1-a2,-(s
p)
199 gT2 move.l backdropstruct,a0
200 nR call intuition,ActivateWindow
201 6M moveq #5,d1
202 hg call dos,Delay
203 Ag lea comminfo,a1
204 ux lea askoldname,a0
205 RY bsr writeconsole
206 38 lea string3gadg,a0
207 aR bsr handlestringggg
208 qY movem.l (sp)+,a1-a2
209 HVO copyoldname: move.b (a0)+(a1)+
210 KY2 bne.s copyoldname
211 vD move.l a2,-(sp)
212 Jp lea comminfo,a1
213 Gx lea asknewname,a0
214 ah bsr writeconsole
215 CH lea string3gadg,a0
216 ja bsr handlestringggg
217 GJ move.l (sp)+,a2
218 6b0 copynewname: move.b (a0)+(a2)+
219 KJ2 bne.s copynewname
220 ct move.l # filenamebuffer,d1
221 vo move.l # renamefilebuff,d2
222 Be call dos,Rename
223 YH tst.l d0
224 6a bne.s exitrename
225 YT move.l scorewindstruct,a0
226 Dr call intuition,ActivateWindow
227 Y4 lea comminfo,a1
228 UD lea diskerror,a0
229 pw bsr writeconsole
230 US bsr waitright
231 fW0 exitrename: move.l backdropstruct
,a0
232 Jx2 call intuition,ActivateWindow
233 E1 move.l backdropstruct,a0
234 j1 lea diskmenu,a1
235 xp call intuition,SetMenuStrip
236 uA bra clearcomm
237 WV0 scoretable: dc.l 0
238 5M soundtable: dc.l 0
239 5u snotfounderror: dc.b $0c,$9b,"5;5
H"
240 SJ2 dc.b "Sorry, I could not find s
core."
241 Ey dc.b $9b,"6;7H"
242 mI dc.b "Please press right button
.",0
243 7f0 notsounderror: dc.b $0c,$9b,"5;5H
"
244 4D2 dc.b "Sorry, I could not find s
ound."
245 I2 dc.b $9b,"6;7H"
246 qm dc.b "Please press right button
.",0
247 nR0 nomemorytext: dc.b $0c,$9b,"5;4H"
248 EE2 dc.b "Not enough memory for ope
ration."
249 6m dc.b $9b,"6;3H"
250 BN dc.b "Press right mouse button
to abort.",0
251 p50 removetext: dc.b $0c,$9b,"5;6H"
252 5h2 dc.b "Enter name of score to re
move.",0
253 430 newscorename: dc.b $0c,$9b,"5;7H"
254 hW2 dc.b "Enter name of the new sco
re.",0
255 jW0 newscorelen: dc.b $0c,$9b,"5;6H"
256 lS2 dc.b "Enter length of the new s
core.",0
257 DJ0 newscoreress: dc.b $0c,$9b,"5;4H"
258 MF2 dc.b "Enter resolution of the n
ew score.",0
259 1c0 removereq: dc.b $0c,$9b,"5;6H"
260 BI2 dc.b "Please select track to re
move.",0
261 4S0 removesure: dc.b $0c,$9b,"5;4H"
262 MU2 dc.b "Are you sure you want to
continue?"
263 eP dc.b $9b,"6;8H"
264 aJ dc.b "Please type [y]es or [n]o
.",0
265 Hm0 exitsure: dc.b $0c,$9b,"5;3H"
266 My2 dc.b "Press right button to exi
t or left"
267 e0 dc.b $9b,"6;7H"
268 jC dc.b "button to stay in program
.",0
269 TL even
270 LG0 erasetrack: lea comminfo,a1
271 wB2 lea removereq,a0
272 Wd bsr writeconsole
273 xs bsr awaitmessage
274 Jp lea comminfo,a1
275 h2 lea removesure,a0
276 ah bsr writeconsole
277 Qj move.l scorewindstruct,a0
278 3h call intuition,ActivateWindow
279 lG0 getyesnokey: lea comminfo,a0
280 8S2 bsr readconsole
281 Zu cmp.b # "n",d0
282 Z3 beq.s donoterase
283 UO cmp.b # "y",d0
284 og bne.s getyesnokey
285 SE move.l edittrackinfo,a0
286 MG moveq #-1,d0
287 QI move.w d0,firstlineoff(a0)
288 sK move.w d0,lastlineoff(a0)
289 yd move.w d0,restartlineoff(a0)
290 Jc move.w d0,currentlineoff(a0)
291 TI move.l tableoff(a0),a0
292 M4 move.w #1279,d0
293 pS0 erasetrackl: clr.l (a0)+
294 UW2 dbra d0,erasetrackl
295 c0 move.l edittrackinfo,a0
296 gc bsr refreshtrackw
297 3m0 donoterase: move.l backdropstruct
,a0
298 N12 call intuition,ActivateWindow
299 vB bra clearcomm
300 KH rreset 0
301 N00 score_next: rs.l 1
302 9J score_task: rs.l 1
303 Go score_name: rs.b 16
304 y0 score_resolution: rs.w 1
305 sw score_numsteps: rs.w 1
306 ue score_data: rs.w 1
307 R02 rreset 0
308 2x0 sound_next: rs.l 1
309 oG sound_task: rs.l 1
310 XG sound_attack: rs.w 1
311 vU sound_release: rs.w 1
312 Ys sound_loopfrom: rs.w 1
313 ah sound_loopto: rs.w 1
314 GY sound_volume: rs.b 1
315 Y1 sound_repeat: rs.b 1
316 h6 sound_length: rs.w 1
317 5G sound_pointer: rs.l 1
318 D5 sound_name: rs.b 18
319 zG sound_SIZEOF: rs.w 1
320 Fa emptyscoregadg: clr.b stringbuffe
r4
321 w22 lea string4gadg,a0
322 kY move.l backdropstruct,a1
323 58 suba.l a2,a2
324 po call intuition,RefreshGadgets
325 JK rts
326 3q0 makescore: lea newscorelen,a0
327 Ag2 lea comminfo,a1
328 QX bsr writeconsole
329 5p bsr emptyscoregadg
330 fq0 scoretoolong: lea string4gadg,a0
331 aR2 bsr handlestringggg
332 zh bsr makeinteger
333 xQ cmp.w # $8000,d0
334 co beq nomorecopy
335 Ba cmp.w # $200,d0
336 Z2 bhi.s scoretoolong
337 9I cmp.w # $20,d0
338 Bo blo.s scoretoolong
339 Nr move.w d0,-(sp)
340 IV lea newscoreress,a0
341 Ou lea comminfo,a1
342 eI bsr writeconsole
343 J3 bsr emptyscoregadg
344 f00 resolutionhigh: lea string4gadg,a
0
345 of2 bsr handlestringggg
346 Dv bsr makeinteger
347 cd tst.w d0
348 9J beq.s resolutionhigh
349 Dg cmp.w # $8000,d0
350 s4 beq nomorecopy
351 Z6 cmp.w # $64,d0
352 qv bhi.s resolutionhigh
353 Bf move.w d0,d2
354 hz moveq #7,d1
355 aS0 shiftloopl: lsr.b #1,d2
356 Yj2 bcs.s nextshiftloop
357 a0 dbra d1,shiftloopl
358 uI bra.s resolutionhigh
359 u90 nextshiftloop: lsr.b #1,d2
360 NX2 bcs.s resolutionhigh
361 S6 dbra d1,nextshiftloop
362 6R move.w (sp)+,d1
363 Qv move.w d1,d2
364 Ct mulu d0,d2
365 ZD lsr.l #2,d2
366 QA mulu #6,d2
367 eY add.l #28,d2
368 AZ movem.l d0-d1,-(sp)
369 9S move.l d2,d0
370 yA move.l #MEMF_PUBLIC:MEMF_CLEAR
,d1
371 5d call exec,AllocMem
372 yX movem.l (sp)+,d1-d2
373 nB lea scoretable,a0
374 a10 searchendchain: tst.l (a0)
375 xm2 beq.s foundlastchain
376 x5 move.l (a0),a0
377 Qb bra.s searchendchain
378 SJ0 foundlastchain: move.l d0,(a0)
379 P82 beq nomemoryerror
380 19 move.l (a0),a0
381 WE mulu d1,d2
382 qU lsr.l #2,d2
383 jz move.w d2,score_numsteps(a0)
384 Z5 move.w d1,score_resolution(a0)
385 Jh clr.l score_next(a0)
386 Dj lea score_data(a0),a1
387 mI subq.w #1,d2
388 E60 emptyscore: move.b # $fe,(a1)
389 RG2 addq.l #6,a1
390 bf dbra d2,emptyscore
391 fv move.l a0,-(sp)
392 45 suba.l a1,a1
393 RM call exec,FindTask
394 v6 move.l (sp)+,a0
395 98 move.l d0,score_task(a0)
396 X9 lea score_name(a0),a0
397 l1 move.l a0,-(sp)

```





```

398 Cw bsr emptyscoregadg
399 oO lea newscorename,a0
400 Lr lea comminfo,a1
401 b1 bsr writeconsole
402 tY0 nameincorrect: lea string4gadg,a0
403 kb2 bsr handlestringgg
404 Oo lea scoretable,a2
405 4t0 nextentry: move.l a0,a1
406 5L2 tst.l (a2)
407 MG beq.s nameisincorrect
408 pr move.l (a2),a2
409 wd lea score_name(a2),a3
410 Zq moveq #7,d0
411 Rm0 compareloop: cmpm.b (a3)+,(a1)+
412 CF2 bne.s nextentry
413 2v tst.b -1(a3)
414 E3 beq.s nameincorrect
415 4e dbra d0,compareloop
416 rd bra.s nameincorrect
417 Cx0 nameisincorrect: move.l (sp)+,a1
418 hy2 moveq #7,d0
419 aY0 copynamescore: move.b (a0)+,(a1)+
420 ek2 beq.s nomorecopy
421 Dy dbra d0,copynamescore
422 hG0 nomorecopy: bra clearcomm
423 6k nomemoryerror: lea nomemorytext,a0
424 jF2 lea comminfo,a1
425 z6 bsr writeconsole
426 n1 move.l scorewindstruct,a0
427 S6 call intuition,ActivateWindow
428 ge bsr waitright
429 OB move.l backdropstruct,a0
430 V9 call intuition,ActivateWindow
431 3J bra clearcomm
432 qQ0 removescore: lea removestext,a0
433 sO2 lea comminfo,a1
434 8F bsr writeconsole
435 nX bsr emptyscoregadg
436 nt lea string4gadg,a0

437 I9 bsr handlestringgg
438 Qg move.l a0,-(sp)
439 Lg lea removesure,a0
440 zV lea comminfo,a1
441 FM bsr writeconsole
442 3y move.l scorewindstruct,a0
443 1M call intuition,ActivateWindow
444 ju move.l (sp)+,a0
445 880 notrightans: move.l a0,-(sp)
446 zZ2 lea comminfo,a0
447 p9 bsr readconsole
448 ny move.l (sp)+,a0
449 Hc cmp.b # "n",d0
450 eO beq.s donotremscore
451 C1 cmp.b # "y",d0
452 QZ bne.s notrightans
453 8X lea scoretable,a1
454 iI0 norightscore: tst.l (a1)
455 Pm2 beq.s noscorefound
456 Nd move.l a1,a4
457 RW move.l (a1),a1
458 eJ lea score_name(a1),a2
459 IW move.l a0,a3
460 Rj moveq #8,d0
461 Ld0 comparenames: cmpm.b (a2)+,(a3)+
462 rh2 bne.s norightscore
463 og tst.b -1(a2)
464 Zp beq.s foundthescore
465 H6 dbra d0,comparenames
466 KX0 foundthescore: move.l (a1),(a4)
467 Tm2 clr.l d0
468 XF move.w score_numsteps(a1),d0
469 t1 mulu #6,d0
470 D5 add.l #28,d0
471 x6 call exec,FreeMem
472 pv0 donotremscore: move.l backdropstr
uct,a0
473 Cq2 call intuition,ActivateWindow
474 kO bra clearcomm
475 Zy0 noscorefound: lea snotfounderror,
a0
476 Z52 lea comminfo,a1
477 pw bsr writeconsole
478 US bsr waitright
479 46 bra donotremscore
480 yL0 noscoreserror: dc.b $0c,$9b,"5;4H"
"
481 ne2 dc.b "Sorry - I cannot find any
score."
482 7r dc.b $9b,"6;7H"
483 fb dc.b "Please press right button
.",0
484 PV0 nosounderror: dc.b $0c,$9b,"5;4H"
"
485 Eo2 dc.b "Sorry - I cannot find any
sound."
486 Bv dc.b $9b,"6;7H"
487 jf dc.b "Please press right button
.",0
488 8n0 saydeletename: dc.b $0c,$9b,"5;5H"
"
489 Fq2 dc.b "Enter name of sound to de
lete.",0
490 oH0 reqsoundnam: dc.b $0c,$9b,"5;3H"
491 KY2 dc.b "Please enter a name for t
he sound.",0
492 C50 reqsoundsize: dc.b $0c,$9b,"5;2H"
493 xR2 dc.b "Specify the size of the s
ample (/2).",0
494 KF0 makesound: tst.l soundtable
495 rD2 bne.s everythingok
496 hC move.l #1024,d0
497 iD move.l #MEMF_PUBLIC!MEMF_CLEAR
,d1

```

Das Listing für den »Devpac«
 bitte mit dem Checksummer
 (Ausgabe 5/89, Seite 102)
 eingeben (Fortsetzung)

WANTED.

Tips & Tricks zum Amiga

Möchten Sie anderen Lesern helfen
 und zusätzlich noch ein kleines Honorar verdienen?
 Dann beteiligen Sie sich doch einfach an den Tips und Tricks.

Achtung! Wir suchen Tips und Tricks — **stop** — jeder kann mit-
 machen — **stop** — Profis und Einsteiger — **stop** — schicken Sie
 uns alles, was anderen Lesern helfen kann — **stop** — gefragt sind
 zum Beispiel: Tips zum CLI — Hardware-Basteleien — Ratschläge zu
 Basic und anderen Programmiersprachen — Lösungen zu Spielen —
 Verbesserungen von Anwenderprogrammen — Haben Sie bereits eine
 Idee? — **stop** — schicken Sie sie an folgende Adresse:

Markt & Technik Verlag AG
 Redaktion Amiga-Magazin
 z. Hd. Ulrich Brieden
 Aktion Tips & Tricks
 Hans-Pinsel-Straße 2
 8013 Haar bei München

Was Sie einschicken sollten? — **stop** — bei kurzen Tips reicht ein Brief — **stop** — Programme und lange
 Texte sollten auf Diskette eingeschickt werden — **stop** — Basteleien nur mit Schaltplan — **stop** — geben
 Sie bitte eine Kontonummer mit an — **stop** — es winkt ein Honorar — **stop** — machen Sie sich schnell ans Werk


```

498 8g    call exec,AllocMem
499 tu    move.l d0,soundtable
500 wI    bne.s everythingok
501 ng0   nomemoryout: lea nomemorytext,a0
502 zV2   lea comminfo,a1
503 FM    bsr writeconsole
504 3y    move.l scorewindstruct,a0
505 IM    call intuition,ActivateWindow
506 wu    bsr waitright
507 eR    move.l backdropstruct,a0
508 iP    call intuition,ActivateWindow
509 JZ    bra clearcomm
510 ln0   everythingok: lea reqsoundnam,a0
511 8e2   lea comminfo,a1
512 OV    bsr writeconsole
513 3n    bsr emptyscoregadg
514 Bt0   namenotpossible: lea string4gadg,a0
515 YP2   bsr handlestringgg
516 jB    tst.b (a0)
517 q9    beq clearcomm
518 wK    move.l soundtable,a2
519 U2    lea 1024(a2),a3
520 T50   checksoundentry: move.l a0,a1
521 7n2   cmp.l a2,a3
522 5B    beq.s namenotfound
523 K1    tst.l (a2)+
524 Kq    beq.s checksoundentry
525 NX    move.l -(a2),a4
526 IF    lea sound_name(a4),a4
527 SJ    moveq #7,d0
528 bX0   checkthename: cmpm.b (a1)+,(a4)+
529 4X2   bne.s checksoundentry
530 xr    tst.b -1(a4)
531 R6    beq.s namenotpossible
532 ka    dbra d0,checkthename
533 4g    bra.s namenotpossible
534 g00   namenotfound: move.l soundtable,a1
535 pD2   move.w #255,d0
536 f70   findgap: tst.l (a1)+
537 gM2   beq.s foundgap
538 QJ    dbra d0,findgap
539 9J    bra nomemoryout
540 7z0   foundgap: subq.l #4,a1
541 Zs2   movem.l a0-a1,-(sp)
542 ww    moveq #sound_SIZEEOF,d0
543 UH    move.l #MEMF_CLEAR!MEMF_PUBLIC,d1
544 sQ    call exec,AllocMem
545 Aq    movem.l (sp)+,a0-a1
546 29    move.l a1,filenum
547 7d    move.l d0,(a1)
548 hu    beq nomemoryout
549 q5    move.l d0,a1
550 TL    lea sound_name(a1),a2
551 q7    moveq #7,d0
552 PV0   copynam: move.b (a0)+,(a2)+
553 C22   tst.b -1(a0)
554 PN    beq.s endcopied
555 HP    dbra d0,copynam
556 gq0   endcopied: move.l a1,-(sp)
557 3N2   lea reqsoundsize,a0
558 tP    lea comminfo,a1
559 9G    bsr writeconsole
560 oY    bsr emptyscoregadg
561 XJ0   illegalsize: lea string4gadg,a0
562 JA2   bsr handlestringgg
563 iQ    bsr makeinteger
564 PY    bmi.s illegalsize
565 ew    move.l (sp),a0
566 97    and.l #$ffff,d0
567 NA    lsl.w #1,d0
568 YL    move.w d0,sound_length(a0)
569 Lw    move.l #MEMF_PUBLIC!MEMF_CLEAR!MEMF_CHIP,d1
570 Iq    call exec,AllocMem
571 mx    move.l (sp)+,a0
572 oR    move.l d0,sound_pointer(a0)
573 qR    beq.s nomemorysound
574 J7    move.w #$ff01,sound_volume(a0)
575 Nd    bra clearcomm
576 ya0   nomemorysound: move.l filenum,a1
577 KZ2   clr.l (a1)

578 mw    bra nomemoryout
579 YK0   erasesound: lea saydeletename,a0
580 FI2   lea comminfo,a1
581 Vc    bsr writeconsole
582 Au    bsr emptyscoregadg
583 AG    lea string4gadg,a0
584 fW    bsr handlestringgg
585 n3    move.l a0,-(sp)
586 i3    lea removesure,a0
587 Ms    lea comminfo,a1
588 cJ    bsr writeconsole
589 QL    move.l scorewindstruct,a0
590 5j    call intuition,ActivateWindow
591 9u0   norightanswer: lea comminfo,a0
592 AU2   bsr readconsole
593 U0    cmp.b #"y",d0
594 JH    beq.s removeit
595 dy    cmp.b #"n",d0
596 cv    bne.s norightanswer
597 gP    tst.l (sp)+
598 7u    move.l backdropstruct,a0
599 Es    call intuition,ActivateWindow
600 m2    bra clearcomm
601 Bp0   removeit: move.l (sp)+,a0
602 Lu2   move.l soundtable,d0
603 GR    beq.s couldnotfind
604 Jy    move.l d0,a1
605 kL    lea 1024(a1),a2
606 8A0   findloop2: cmp.l a2,a1
607 KV2   beq.s couldnotfind
608 hv    move.l a0,a3
609 d3    tst.l (a1)+
610 Ef    beq.s findloop2
611 ir    move.l -(a1),a4
612 gd    lea sound_name(a4),a4
613 uC    moveq #8,d0
614 vJ0   comparefound: cmpm.b (a4)+,(a3)+
615 yM2   bne.s findloop2
616 LF    tst.b -1(a4)
617 x1    beq.s hasfoundname
618 x7    dbra d0,comparefound
619 yM    bra.s findloop2
620 by0   hasfoundname: move.l -(a1),a0
621 TJ2   clr.l -(a1)
622 u7    bsr.s removesentry
623 CNO   exithere: move.l backdropstruct,a0
624 dH2   call intuition,ActivateWindow
625 BR    bra clearcomm
626 ur0   couldnotfind: lea notsounderror,a0
627 OW2   lea comminfo,a1
628 GN    bsr writeconsole
629 vt    bsr waitright
630 AT    bra.s exithere
631 Eu0   removesentry: move.l a0,-(sp)
632 8R2   clr.l d0
633 tb    move.w sound_length(a0),d0
634 fR    move.l sound_pointer(a0),a1
635 bk    call exec,FreeMem
636 v2    move.l (sp)+,a1
637 TT    moveq #sound_SIZEEOF,d0
638 en    call exec,FreeMem
639 NO    rts
640 OU0   putgadget: lea directinfo,a0
641 UP2   clr.w pi_VertPot(a0)
642 dk    cmp.l #11,d0
643 ol    bcs.s noscroll
644 2G    move.l #655350,d1
645 Pz    divu d0,d1
646 pX    move.w d1,sizeofknob
647 yt    bra.s installit
648 f70   noscroll: move.w #$ffff,sizeofknob
649 nV    installit: moveq #-1,d0
650 PK2   move.l scorewindstruct,a0
651 YY    lea directprop,a1
652 9L    call intuition,AddGadget
653 XW    lea directprop,a0
654 ZQ    move.l scorewindstruct,a1
655 Fy    sub.l a2,a2
656 BA    call intuition,RefreshGadgets
657 s7    lea set36chars,a0
658 V1    lea comminfo,a1

659 ls    bsr writeconsole
660 iJ    rts
661 ve0   refreshjump: dc.l 0
662 vK    showscores: move.l #refreshscr,r
663      erefreshjump
663 C22   lea cls,a0
664 b7    lea comminfo,a1
665 ry    bsr writeconsole
666 fa    move.l scorewindstruct,a0
667 Ky    call intuition,ActivateWindow
668 i1    clr.l d0
669 ob    move.l scoretable,a0
670 T2    tst.l scoretable
671 ET    bne.s countloop1
672 tK    lea noscoreerror,a0
673 kG    lea comminfo,a1
674 07    bsr writeconsole
675 fd    bsr waitright
676 hr    bra.s exitscore
677 f10   countloop1: addq.l #1,d0
678 JX2   tst.l (a0)
679 21    beq.s countedall
680 rz    move.l (a0),a0
681 KZ    bra.s countloop1
682 W40   countedall: move.l d0,filenum
683 SA2   bsr putgadget
684 JA0   refreshloop: move.l refreshjump,a0
685 y12   jsr (a0)
686 so0   nomessage: bsr waitformessage
687 Wj2   cmp.l #GADGETUP,d1
688 Qw    beq.s refreshsloop
689 l2    cmp.l #MOUSEBUTTONS,d1
690 hk    bne.s nomessage
691 fq    cmp.w #MENUUP,d0
692 jm    bne.s nomessage
693 9U    bsr removegadget
694 ou0   exitscore: move.l backdropstruct,a0
695 mQ2   call intuition,ActivateWindow
696 Ka    bra clearcomm
697 8r0   refreshscr: lea cursorhome,a0
698 9f2   lea comminfo,a1
699 PW    bsr writeconsole
700 Ic    clr.l d1
701 7Q    move.l filenum,d0
702 bi    cmp.l #11,d0
703 Sr    blo.s donotgetpot
704 iK    sub.l #9,d0
705 Iw    lea directinfo,a0
706 O1    clr.l d1
707 TR    move.w pi_VertPot(a0),d1
708 vt0   donotgetpot: mulu d1,d0
709 R22   clr.w d0
710 x0    swap d0
711 UH    move.l scoretable,a0
712 VW    tst.w d0
713 uL    beq.s rightalready
714 xR    subq.w #1,d0
715 s30   lookline: move.l (a0),a0
716 ju2   dbra d0,lookline
717 iK0   rightalready: moveq #9,d1
718 zA    nextnames: lea dispbuffer,a1
719 y12   moveq #34,d0
720 120   clearspace: move.b #320,(a1)+
721 w62   dbra d0,clearspace
722 rV    lea score_name(a0),a2
723 6J    lea dispbuffer,a1
724 g60   shift1: move.b (a2)+,d0
725 o92   beq.s endofnameshift
726 kO    move.b d0,(a1)+
727 tw    bra.s shift1
728 ew0   endofnameshift: movem.l d1/a0,-(sp)
729 912   lea dispbuffer,a0
730 fB    lea comminfo,a1
731 v2    bsr writeconsole
732 W2    movem.l (sp)+,d1/a0
733 uw    tst.w d1
734 RO    beq.s nolinefeed2
735 2L    movem.l d1/a0,-(sp)
736 vG    lea nextline,a0
737 mI    lea comminfo,a1
738 29    bsr writeconsole

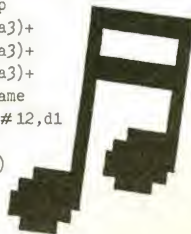
```




```

739 d9      movem.l (sp)+,d1/a0
740 zQ0     nolinefeed2: tst.l (a0)
741 SA2     beq.s endofscores
742 rz      move.l (a0),a0
743 X0      dbra d1,nextnames
744 C20     endofscores: rts
745 8p      showsounds: move.l #refreshsnd,r
efreshjump
746 XN2     lea cls,a0
747 wS      lea comminfo,a1
748 CJ      bsr writeconsole
749 Ov      move.l scorewindstruct,a0
750 fJ      call intuition,ActivateWindow
751 3M      clr.l d0
752 W2      move.l soundtable,a0
753 ek      tst.l soundtable
754 br      bne.s countloop2
755 cM0     nosounds: lea nosounderror,a0
756 5b2     lea comminfo,a1
757 LS      bsr writeconsole
758 Oy      bsr waitright
759 9o      bra exitscore
760 4W0     countloop2: move.w #255,d1
761 NY      fetchnumber: tst.l (a0)+
762 LP2     beq.s notincrement
763 7t      addq.l #1,d0
764 mV0     notincrement: dbra d1,fetchnumber
765 I12     tst.l d0
766 1D      beq.s nosounds
767 fB      bra countedall
768 oc0     refreshsnd: lea cursorhome,a0
769 Io2     lea comminfo,a1
770 Yf      bsr writeconsole
771 R1      clr.l d1
772 GZ      move.l filenum,d0
773 kr      cmp.l #11,d0
774 1S      blo.s donotgetpot2
775 rT      sub.l #9,d0
776 R5      lea directinfo,a0
777 Xr      clr.l d1
778 ca      move.w pi_VertPot(a0),d1
779 G30     donotgetpot2: mulu d1,d0
780 aB2     clr.w d0
781 6X      swap d0
782 OW      move.l soundtable,a0
783 gC      lea 1024(a0),a3
784 fg      tst.w d0
785 WF      beq.s rightalready2
786 1V0     looktheend: tst.l (a0)+
787 uO2     beq.s looktheend
788 cQ      dbra d0,looktheend
789 xG      subq.l #4,a0
790 Eh0     rightalready2: moveq #9,d1
791 E1      nextnames2: lea dispbuffer,a1
792 9C2     moveq #34,d0
793 JD0     clearspace2: move.b #20,(a1)+
794 Z12     dbra d0,clearspace2
795 5A0     looknexttone: cmp.l a3,a0
796 BQ2     beq.s endofsounds
797 15      move.l (a0)+,d0
798 we      beq.s looknexttone
799 vB      move.l d0,a2
800 YR      lea sound_name(a2),a2
801 Mz      lea dispbuffer,a1
802 9x0     shiftloop2: move.b (a2)+,d0
803 eH2     beq.s endofnameshift2
804 Oe      move.b d0,(a1)+
805 wf      bra.s shiftloop2
806 W10     endofnameshift2: movem.l d1/a0/a3,
-(sp)
807 P12     lea dispbuffer,a0
808 vR      lea comminfo,a1
809 BI      bsr writeconsole
810 F9      movem.l (sp)+,d1/a0/a3
811 AC      tst.w d1
812 ki      beq.s nolinefeed3
813 89      movem.l d1/a0/a3,-(sp)
814 BW      lea nextline,a0
815 2Y      lea comminfo,a1
816 IP      bsr writeconsole
817 MG      movem.l (sp)+,d1/a0/a3
818 OT0     nolinefeed3: dbra d1,nextnames2
819 x2      endofsounds: rts
820 C7      askeditscore: dc.b $0c,$9b,"5;7H
"
821 Mi2     dc.b "Enter name of score to ed
it.",0
822 Ka0     printoutbuffer: dc.b $20,$9b,"0;3
3;42m"
823 Ee      printbuffer: dc.b "abcdefghijklnm
opqrstuvwxyz0123456789"
824 862     dc.b $9b,"0;33;40m",0
825 6P0     notestable: dc.b "c-c#d-d#e-f-f
#g-g#-a-a#h-",0
826 X0      refreshscore: lea cursorhome,a0
827 Ek2     lea comminfo,a1
828 Ub      bsr writeconsole
829 Ak      lea comminfo,a0
830 G7      move.l tableoff(a0),a2
831 Ma      move.l a2,a1
832 SY      move.w lineditoff(a0),d0
833 1d      mulu #6,d0
834 e5      add.l d0,a2
835 2b      lea 28(a2),a2
836 R1      moveq #7,d0
837 N90     scorelineloop: lea printbuffer,a3
838 Wq2     clr.l d1
839 fh      move.w lineditoff(a0),d1
840 Zs      moveq #7,d2
841 cS      sub.w d0,d2
842 Sm      add.w d2,d1
843 EV      move.l #1000,d2
844 zC0     digitloop: divu d2,d1
845 SR2     add.b #0",d1
846 ta      move.b d1,(a3)+
847 JL      clr.w d1
848 Eg      swap d1
849 uc      divu #10,d2
850 ru      tst.w d1
851 dc      bne.s digitloop
852 WJ      move.b #"/",(a3)+
853 15      clr.l d1
854 WJ      move.w score_resolution(a1),d1
855 yf      divu #10,d1
856 dc      add.b #0",d1
857 4l      move.b d1,(a3)+
858 Oq      swap d1
859 gf      add.b #0",d1
860 7o      move.b d1,(a3)+
861 Dy      move.b #"/",(a3)+
862 E2      move.b #"/",(a3)+
863 vF      clr.l d1
864 4m      move.b (a2)+,d1
865 7z      cmp.b #0",d1
866 wh      bne.s noholdstep
867 NQ      move.b #"+",(a3)+
868 OR      move.b #"+",(a3)+
869 PS      move.b #"+",(a3)+
870 MG      bra.s endnotename
871 aU0     noholdstep: cmp.b #0",d1
872 by2     bne.s nooffstep
873 fa      move.b #"/",(a3)+
874 gb      move.b #"/",(a3)+
875 hc      move.b #"/",(a3)+
876 SM      bra.s endnotename
877 CQ0     nooffstep: divu #12,d1
878 zy2     add.b #0",d1
879 ZX      move.b d1,2(a3)
880 Cs      clr.w d1
881 1D      swap d1
882 Qw      lsl.l #1,d1
883 ei      lea notestable,a4
884 o4      add.l d1,a4
885 AJ      move.b (a4)+,(a3)+
886 BK      move.b (a4)+,(a3)+
887 Aw      addq.l #1,a3
888 2C0     endnotename: move.b #"/",(a3)+
889 Lf2     clr.l d1
890 UC      move.b (a2)+,d1
891 vO      divu #100,d1
892 DC      add.b #0",d1
893 eL      move.b d1,(a3)+
894 U6      clr.w d1
895 zR      swap d1
896 dK      divu #10,d1
897 IH      add.b #0",d1
898 JQ      move.b d1,(a3)+
899 ZB      clr.w d1
900 4W      swap d1
901 ML      add.b #0",d1
902 nu      move.b d1,(a3)+
903 te      move.b #"/",(a3)+
904 Mc      move.l soundtable,a4
905 6C      tst.l soundtable
906 d0      beq.s nosoundoccupied
907 dx      clr.l d1
908 mU      move.b (a2)+,d1
909 vS      lsl.l #2,d1
910 Gs      tst.l (a4,d1),a4
911 xV      beq.s nosoundoccu2
912 Mt      move.l (a4,d1),a4
913 XU      lea sound_name(a4),a4
914 yH      move.l a3,a5
915 4U      moveq #9,d7
916 Jj0     fillupspace: move.b #"/",(a5)+
917 D72     dbra d7,fillupspace
918 pr      lea 10(a3),a5
919 7d      move.b #34,(a3)+
920 1P      moveq #7,d7
921 6p0     takenameloop: move.b (a4)+,d6
922 IU2     beq.s endtakenname
923 XJ      move.b d6,(a3)+
924 ZJ      dbra d7,takenameloop
925 4r0     endtakenname: move.b #34,(a3)+
926 EX2     move.l a5,a3
927 Ia      bra.s takenname
928 vu0     nosoundoccupied: addq.l #1,a2
929 In      nosoundoccu2: moveq #9,d7
930 I8      nonamesign: move.b #"-",(a3)+
931 OF2     dbra d7,nonamesign
932 d10     takenname: move.b #"/",(a3)+
933 N82     move.b #"/",(a3)+
934 40      clr.l d1
935 Dv      move.b (a2)+,d1
936 Hy      divu #10,d1
937 ww      add.b #0",d1
938 N4      move.b d1,(a3)+
939 h9      swap d1
940 zy      add.b #0",d1
941 Q7      move.b d1,(a3)+
942 WH      move.b #"/",(a3)+
943 14      move.w (a2)+,d1
944 1H      moveq #3,d3
945 Mx0     hexdigit1: rol.w #4,d1
946 pK2     move.w d1,d2
947 ME      and.w #0",d2
948 e4      cmp.w #10,d2
949 xM      bhs.s isnumberdig
950 DD      add.b #0",d2
951 fN      move.b d2,(a3)+
952 Yj      bra.s digitset
953 9h0     isnumberdig: add.b #a"-10,d2
954 iQ2     move.b d2,(a3)+
955 ZW0     digitset: dbra d3,hexdigit1
956 M92     movem.l a0-a2/d0,-(sp)
957 Bu      lea printoutbuffer,a1
958 NZ      move.b #0",8(a1)
959 Xs      clr.l d2
960 ig      move.w lineditoff(a0),d2
961 fr      add.w linecurroff(a0),d2
962 Wq      clr.l d1
963 fh      move.w lineditoff(a0),d1
964 bv      moveq #7,d3
965 eV      sub.w d0,d3
966 Wr      add.w d3,d1
967 kR      cmp.w d2,d1
968 iH      bne.s nootherbuffer
969 ko      move.b #2",8(a1)
970 i10     nootherbuffer: move.l a1,a0
971 Y42     lea comminfo,a1
972 ov      bsr writeconsole
973 Ze      movem.l (sp)+,a0-a2/d0
974 jk      tst.w d0
975 at      beq.s nonewline
976 gT      movem.l a0-a2/d0,-(sp)
977 o9      lea nextline,a0
978 fB      lea comminfo,a1
979 v2      bsr writeconsole
980 g1      movem.l (sp)+,a0-a2/d0
981 110     nonewline: dbra d0,scorelineloop

```



**Listing bitte mit dem
Checksummer (Ausgabe 5/89,
Seite 102) eingeben.**


```

982 uv2   rts
983 yo0   refreshscore: lea disable,a2
984 le2   lea enable,a3
985 sh    lea newname,a0
986 wj    addq.l #5,a0
987 s6    move.l a2,a1
988 kb    tst.b velenable
989 do    beq.s righttext
990 OF     move.l a3,a1
991 gW0   righttext: bsr putitright
992 C12   addq.l #7,a0
993 yC     move.l a2,a1
994 d2    tst.b sdenable
995 Jm    beq.s righttext2
996 6L     move.l a3,a1
997 jk0   righttext2: bsr putitright
998 D12   addq.l #6,a0
999 4I     move.l a2,a1
1000 jp    tst.b fxenable
1001 Rv    beq.s righttext3
1002 CR     move.l a3,a1
1003 vs0   righttext3: bsr putitright
1004 722   move.l scorewindstruct,a0
1005 H7     lea newname,a1
1006 ys    moveq #-1,d0
1007 HX     move.l d0,a2
1008 AJ     movem.l a0-a2,-(sp)
1009 ku    call graphics,WaitTOF
1010 Be     lea $dff000,a0
1011 qq0   waitline: cmp.b #90,vhposr(a0)
1012 q82   bne.s waitline
1013 nU     movem.l (sp)+,a0-a2
1014 j1     call intuition,SetWindowTitles
1015 RS     rts
1016 Yx0   putitright: moveq #2,d0
1017 aS     copyenadis: move.b (a1)+,(a0)+
1018 812   dbra d0,copyenadis
1019 VW     rts
1020 7A0   makelinetext: move.l a0,-(sp)
1021 4m2   lea cursorposition,a0
1022 Nt     lea comminfo,a1
1023 dk     bsr writeconsole
1024 5G     move.l (sp)+,a0
1025 Qw     lea comminfo,a1
1026 Xm     bra writeconsole
1027 Lk0   actfxword: dc.w 0
1028 ts     velenable: dc.b 0
1029 jg     sdenable: dc.b 0
1030 hy     fxenable: dc.b 0
1031 BT     actvelo: dc.b 0
1032 vW     actsound: dc.b 0
1033 Q3     actfxbyte: dc.b 0
1034 cU     enable: dc.b "ENA"
1035 LS     disable: dc.b "DIS"
1036 Zy     newname: dc.b "Vel: xxx Prg: xxx
           Fx: xxx ",0
1037 re     cursorposition: dc.b $9b,"10;2H",
           0
1038 tJ     commandhelp: dc.b "Press a comman
           d key. (",34,"?",34," = Help)",0
1039 v4     commandgoto: dc.b "Enter the step
           to jump to. ",0
1040 um2   even
1041 GH0   editscore: lea askeditscoren,a0
1042 hD2   lea comminfo,a1
1043 x4     bsr writeconsole
1044 6F     clr.b stringbuffer6
1045 go     lea string6gadg,a0
1046 QE     move.l backdropstruct,a1
1047 lo     suba.l a2,a2
1048 VU     call intuition,RefreshGadgets
1049 ks     lea string6gadg,a0
1050 B2     bsr handlestringgg
1051 JZ     move.l a0,-(sp)
1052 to     move.l scorewindstruct,a0
1053 YC     call intuition,ActivateWindow
1054 Zk     move.l (sp)+,a0
1055 qF     lea scoretable,a1
1056 6p0   norightscore5: tst.l (a1)
1057 ns2   beq noscorefound
1058 5L     move.l a1,a4
1059 9E     move.l (a1),a1
1060 M1     lea score_name(a1),a2
1061 OE     move.l a0,a3

```



```

1062 9R     moveq #8,d0
1063 mZ0   comparenames5: cmpm.b (a2)+,(a3)+
1064 GR2   bne.s norightscore5
1065 WO     tst.b -1(a2)
1066 JD     beq.s foundthescore5
1067 fp     dbra d0,comparenames5
1068 vR0     foundthescore5: move.l backdropst
           ruct,a0
1069 j22   call intuition,ClearMenuStrip
1070 3d     lea comminfo,a0
1071 UU     move.l a1,tableoff(a0)
1072 OO     clr.w linecurroff(a0)
1073 Es     clr.w lineditoff(a0)
1074 vH     st velenable
1075 LH     st fxenable
1076 Kv     st sdenable
1077 3G     move.b #128,actvelo
1078 UD     clr.b actsound
1079 Ig     clr.b actfxbyte
1080 Sh     clr.w actfxword
1081 wm     lea cls,a0
1082 Lr     lea comminfo,a1
1083 bi     bsr writeconsole
1084 GP     bsr handlescoreedit
1085 zS     lea scorename,a1
1086 RM     move.l scorewindstruct,a0
1087 HB     moveq #-1,d0
1088 aQ     move.l d0,a2
1089 vv     call intuition,SetWindowTitles
1090 Xp     lea diskmenu,a1
1091 4r     move.l backdropstruct,a0
1092 me     call intuition,SetMenuStrip
1093 yO     bra donotremscore
1094 AG0   handlescoreedit: bsr refreshscore
1095 na2   bsr refreshscore
1096 kW     lea commandhelp,a0
1097 1B     bsr makelinetext
1098 V5     lea comminfo,a0
1099 Lf     bsr readconsole
1100 XO     cmp.b #17,d0
1101 4Z     bne.s noendscoreedit
1102 qr     rts
1103 C20   noendscoreedit: cmp.b #2,d0
1104 O92   bne.s noscorebottom
1105 iE     lea comminfo,a1
1106 gW     move.l tableoff(a1),a0
1107 1S     move.w score_numsteps(a0),d0
1108 E7     sub.w #8,d0
1109 EK     move.w d0,lineditoff(a1)
1110 zN     move.w #7,linecurroff(a1)
1111 o9     bra.s handlescoreedit
1112 JZ0   noscorebottom: cmp.b #20,d0
1113 Ub2   bne.s noscoretop
1114 1L     lea comminfo,a0
1115 uY     clr.w lineditoff(a0)
1116 66     clr.w linecurroff(a0)
1117 uF     bra.s handlescoreedit
1118 Ey0   noscoretop: cmp.b #7,d0
1119 KC2   bne noscoregoto
1120 HO     lea commandgoto,a0
1121 PZ     bsr makelinetext
1122 ZM     move.l backdropstruct,a0
1123 gK     call intuition,ActivateWindow
1124 zF     moveq #5,d1
1125 aZ     call dos,Delay
1126 wg     bsr emptyscoregadg
1127 w2     lea string4gadg,a0
1128 RY     bsr handlestringgg
1129 qI     bsr makeinteger
1130 m5     move.l d0,-(sp)
1131 A5     move.l scorewindstruct,a0
1132 pT     call intuition,ActivateWindow
1133 5J     move.l (sp)+,d0
1134 sL     cmp.w #8000,d0
1135 Lf     beq handlescoreedit
1136 7h     lea comminfo,a0
1137 AO     move.l tableoff(a0),a1
1138 P8     move.w score_numsteps(a1),d1
1139 O3     cmp.w d0,d1
1140 tM     bls handlescoreedit
1141 VV     clr.w linecurroff(a0)
1142 RC     sub.w d0,d1
1143 pZ     cmp.w #8,d1
1144 oS     bhi.s okayvalue

```

```

1145 Py     move.w #8,d2
1146 BS     sub.w d1,d2
1147 Id     move.w d2,linecurroff(a0)
1148 VD     move.w score_numsteps(a1),d0
1149 tm     sub.w #8,d0
1150 W10   okayvalue: move.w d0,lineditoff(
           a0)
1151 CT2   bra handlescoreedit
1152 7R0   noscoregoto: cmp.b #22,d0
1153 pL2   bne.s notogglelevel
1154 2J     not.b velenable
1155 GX     bra handlescoreedit
1156 TV0   notogglelevel: cmp.b #16,d0
1157 sF2   bne.s notogglesound
1158 t8     not.b sdenable
1159 Kb     bra handlescoreedit
1160 fA0   notogglesound: cmp.b #6,d0
1161 iM2   bne.s notoggleeffects
1162 xt     not.b fxenable
1163 Yq0   notoggleeffects: cmp.b #9b,d0
1164 pS2   bne noscrolling
1165 Le     move.l d0,-(sp)
1166 bB     lea comminfo,a0
1167 R1     bsr readconsole
1168 vD     move.l d0,d1
1169 ft     move.l (sp)+,d0
1170 so     cmp.b # "T",d1
1171 qT     beq.s pageupkey
1172 pk     cmp.b # "S",d1
1173 4w     beq pagedownkey
1174 P2     cmp.b # "A",d1
1175 QA     beq.s cursorupkey
1176 WA     cmp.b # "B",d1
1177 2f     bne noscrolling
1178 nN     lea comminfo,a0
1179 4G     cmp.w #7,linecurroff(a0)
1180 j2     beq.s scrollcursdn
1181 SG     addq.w #1,linecurroff(a0)
1182 hy     bra handlescoreedit
1183 lQ0   scrollcursdn: move.l tableoff(a0)
           ,a1
1184 5n2   move.w score_numsteps(a1),d0
1185 TM     sub.w #8,d0
1186 EP     cmp.w lineditoff(a0),d0
1187 BV     beq handlescoreedit
1188 uC     addq.w #1,lineditoff(a0)
1189 o5     bra handlescoreedit
1190 pr0   cursorupkey: lea comminfo,a0
1191 Kk2   tst.w linecurroff(a0)
1192 sU     beq.s scrollcursup
1193 vG     subq.w #1,linecurroff(a0)
1194 tA     bra handlescoreedit
1195 f60   scrollcursup: tst.w lineditoff(a
           0)
1196 Ke2   beq handlescoreedit
1197 K9     subq.w #1,lineditoff(a0)
1198 xE     bra handlescoreedit
1199 A50   pageupkey: lea comminfo,a0
1200 Cv2   cmp.w #10,lineditoff(a0)
1201 yY     bhs.s subtractlines
1202 Jx     clr.w lineditoff(a0)
1203 2J     bra handlescoreedit
1204 H80   subtractlines: sub.w #10,linedi
           toff(a0)
1205 4I2   bra handlescoreedit
1206 Vg0   pagedownkey: lea comminfo,a0
1207 I82   move.l tableoff(a0),a1
1208 TB     move.w score_numsteps(a1),d0
1209 rk     sub.w #8,d0
1210 5R     add.w #10,lineditoff(a0)
1211 do     cmp.w lineditoff(a0),d0
1212 5h     bhi.s donotsetit
1213 XK     move.w d0,lineditoff(a0)
1214 110   donotsetit: bra handlescoreedit
1215 23     removeallcont: rts
1216 Pv     nexttable: rts
1217 b7     noscrolling: bra handlescoreedit
(C) 1989 M&T

```

**Das Listing für den »Devpac«
bitte mit dem Checksummer
(Ausgabe 5/89, Seite 102)
eingeben (Schluß)**

AMIGA COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »Amiga« bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,— DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **August-Ausgabe** (erscheint am 26. Juli 89): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum 23. Juni 89 (Eingangsdatum beim Verlag) an »Amiga«. Später eingehende Aufträge werden in der **September-Ausgabe** (erscheint am 30. August 89) veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen. Überweisen Sie den Anzeigenpreis von DM 5,— auf das Postscheckkonto Nr. 14199-803 beim Postscheckamt mit dem Vermerk »Markt & Technik, Amiga« oder schicken Sie uns DM 5,— als Scheck oder in Bargeld. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,— je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Suche: Software

Suche original AC-Basic-Compiler sowie Lattice-C ab V4.0 oder Aztec-C ab V3.4 mit orig. Handbuch! Preis? Erbiete günst. Angebote an Tel. 0201/225118

*** Tauschpartner gesucht ***
Suche Tauschpartner für Amiga-Software! Listen an: Ralf Kloesters, Dornicker Str. 113, 4240 Emmerich, 100% Antwort

30,— DM für den, der mir das beste Spiel oder Programm für meinen Amiga einsendet. Chr. Schütz, In der Iglbach 1, 5805 Breckerfeld

Suche Tauschpartner für orig. Amigasoftware. Liste an Michael Ludes, Ostbahnhofstr. 1, 5440 Mayen

Anfänger sucht Soft *** Hilfe!!!
Mein Amiga 500 langweilt sich!!!
Schreibt an: Peter Hochstein!!!
Schwedenpfad 13, 6230 Ffm 80!!!

Ich suche Programme für die PD-Serie Prime. Egal ob Anwender, Spiel oder sonst was, schickt die Programme an: Prime, Düsseldorf-der Str. 59, 4060 Viersen 12

Tausche Software
Ruft an unter folgender Nummer: 02234/71918 (Pit) von 19-21 Uhr

Suche M2 Amiga Compiler (keine Demo-Version!), kompl. mit Handbuch, am besten neueste Version. Christian Boddenborg, Bismarckallee 11, 4400 Münster

Kaufe Amiga Originale!
Roland Klatt, Eichhaldestr. 53,
7432 Bad Urach

Ich suche zuverlässige Tauschpartner! Bitte nur gleich Disks zuschicken. Ich gebe 100% Antwort. Schreibt an: Human Tehrani, Tannenweg 15, 6307 Linden

Suche Amiga-Programme. Kontakt über Btx: 041922194

Möchte eigene PD-Serie eröffnen, suche dazu noch Sponser (Belohnung!). Bitte anrufen: 030/7462172 (Andreas). Möglichst Grafik & Sound, auch Spiele & Utilities! Eilt!

Suche Boot + Intro + Lettermarker. Schickt Eure Disk an: Thomas Bruns, Mittenmoordamm 67, 2902 Rastede 1. Kauf oder Tausch, auch PD-Soft, Demos.

*** Lazer *** is looking for hot cool Amiga-Contacts! Write to: Schuistr. 37, D-4407 Emsdetten, W-Germany! Foreigner are welcome! No Disk — no answer! See you!

Amiga-User sucht Software aus allen Bereichen! Sendet Eure Listen bitte an: Marco Nickel, Mühlenstr. 3, 2407 Sereetz

Nette A500-Userin, Kunststudentin, die toll malen kann, sucht Erfahrungs- & Disktausch schriftlich & disklich — Alexandra Maubach, Schloßleite 4, 8910 Landsberg

Mein Amiga 1000 braucht Futter vornehmlich Spiele; Listen oder Abo-Angebot an Amigos, Postfach 1121, 8944 Grönenbach. Tausche auch! Verk. TV-Modulator DM 35,—

Suche Amiga-Software (nur Originale mit 1A-Verpackung) sowie WB 1.3, Kickstart-1.3. Listen an J. Schmidt, Aumunder Heide 47, 2820 Bremen 70, Tel. 0421/657375

Suche Deluxe Sound V2.5 und Sprite-Animator. Angebote an 04778/7014 ab 18.00 Uhr. P.S. Dringend!

Suche DX-7 Editor und Dynamic Studio, sowie DS-8 Editor, Sounds, Cards... M. Schmitz, Mindener Str. 51, 4953 Petershagen

Ich suche Software in Form von Textverarbeitung sowie Desktop und Druckprogramme. Angebote an: G. Stephan, Bergstr. 13 A, 3064 Heesen

MCC Pascal V2.0, UCSD Pascal, Aztec C-Compiler und andere Anwenderprogramme mit Anleitung. Angebote an R.S. Reimann, Häuserweg 5, 545 Neuwied 21, Tel. 02622/4611

Suche Software und Programm-Anleitungen für Amiga 500. Listen an U. Lindenberg, Am Sportplatz 39, 3185 Velpke

Suche Butcher 2.0 und Elite, originale, deutsche Anleitung, je 50 DM, A. Stürtz, Landwehrweg 9, D-6364 Florstadt 4, bitte nur schreiben! Antworte garantiert!

Suche dringend eine Assembler Abspielroutine für Sonix-Scores (Sourcecode). Senden an: Thorsten Mense, 2085 Quickborn, Pinneberger Str. 93, 04106/67562

Suche Software für Amiga Robert Scheungrab, Seebucker Str. 5, 8000 München 82, Bitte nur Briefe!

Suche für Amiga 2000 gutes Lernprogramm für Latein-Fremdsprache an Gymnasien. Josef Eckert, Falkenweg 43, 8480 Weiden i.d. Opf.

Tausche Dungeon Master und Carrier Com. gegen Starglider II, Falcon oder Zak McKracken (deutsch), Bernd Loyal, PLK. Nr. 185732E, 2803 Weyke 1. Alles Originale!

Suche Erotik-Programme, A500, 512 KB (auch IFF-Bilder), Telefon (06731) 406167 (Klauspeter verlangen) 8-17 Uhr

Verkaufe Originale! Jeanne D'Arc und Bard's Tale 2, je 39 DM, F16-Falcon 59 DM, Intromaker 20 DM, Soundsampler 49 DM + weitere Tools! Ruft sofort an: 06192/37190! Ab 18 Uhr!

Suche Tauschpartner für Amiga-Software! Liste an: Steffen Wolkenhauer, Flachsberg 3, 3057 Neustadt 2

Suche Software für Amiga, Datei, Text, Grafik, Spiele. Angebote u. Listen an Wilfried Wieping, Im Ostholz 46, 463 Bochum 5

Ich suche alles um und für meinen Amiga 2000 B, Software, Hardware und Bookware. Schreibt an: Christian Herweg, Raiffeisenweg 7, 3071 Haßbergen

Suche Amiga Original-, Anwender-, Lern-, Spiel- und Public Domain-Programme sowie Hardware al. Art günstig zu kaufen. Bitte auch um C 64 Angebote siehe oben. Angebote unter Telefon 0821/716897

Wer erstellt für mich persönlichen Briefkopf mit Grafikeinbindung für Becketext oder ähnliches. Angebot G. Stephan, Bergstr. 13 A, 3064 Heesen

Haben Sie noch unveröffentlichte, selbstgestellte Programme in Ihrer Schublade? Hardware-Bastelei? Autoren für ein Amiga-Sammelwerk gesucht! Schneider, Am Weinberg 46, 8301 Arth

Ausland

Tausche Amiga Software aller Art. Habe viele Neuheiten. Suche: Shakespears, Modeller 3D, Videoscape 2.0. Schreib an: P. Kozarski, Skrytky 23, PL-45076, Opole 1/Polen

Suche Tauschpartner für A500. Listen an: Harold Konijnenberg, Grotestraat 44, 7683 BC Den Ham, (O) Niederlande

*** Denmark Calling ***
I'm looking for contacts around the world. 100% reply. Write to: Hans Erik Pedersen, Boerupvej 88, DK-8310 Tranbjerg J.

Kickstart 1.3 Disk gesucht, mit Wb, Extras & Readme-Disks (besonders Includes). Preis n. Vereinb. Gregor Aschwanden, Rehbühlstr. 31, CH-8610 Uster (01/9410286)

Suche Midi und Music Software aller Art. Suche auch neue Spiele, keine Textverarbeitungen. P. Schouten, P.O.Box 1413, 5000 BK Tilburg, Nederland

Suche Tauschpartner für Amiga. Listen an Harold Konijnenberg, Grotestraat 44, 7683 BC Den Ham (O), Holland

French Amiga-User search german contact. Have new stuff. Write to: Barbereau S., Zorne des Casernes, 70000 Vesoul

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von »Raubkopien« verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahme ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

hima computertechnik velbert

Eröffnungsangebote

LAUFWERKE

- 3,5" Amigalaufwerk extern abschaltbar und mit durchgeführtem Bus, amigafarbenes Metallgehäuse 249,-
- 3,5" Amigalaufwerk intern für Amiga 2000 189,-
- 5,25" Amigalaufwerk extern abschaltbar und mit durchgeführtem Bus, 40/80 Track, amigafarbenes Gehäuse 319,-
- 5,25" Amigalaufwerk intern für Amiga 2000 ohne XT/AT-Karte 299,-

Mo.-Fr. 8.30 - 16.30 Telefon: 02051/56767

★ Samstag ab 9.00 Telefon: 02056/6291

★ hima computertechnik velbert

FESTPLATTEN UND FILECARDS

- 20 MB hima Harddisk für A 500/A 1000 als Monitoruntersatz, mit eigener Stromversorgung 949,-
- 30 MB hima Harddisk für A 500/A 1000 als Monitoruntersatz, mit eigener Stromversorgung 1049,-
- 20 MB hima Filecard für A 2000 mit XT/AT-Karte 749,-
- 20 MB hima Filecard für A 2000 ohne XT/AT-Karte 889,-
- 30 MB hima Filecard für A 2000 ohne XT/AT-Karte 1089,-
- 49 MB hima Filecard für A 2000 ohne XT/AT-Karte 1349,-

Größere Kapazitäten auf Anfrage

Private Kleinanzeigen

Howdy! Contacts researched! Disks from all the world loved! And France!
Write to: T.N.J. 4 rue Gustave Flaubert, 76150 Maromme — France!

Suche gute und billige Amiga und MS-DOS Software! Schickt Eure Liste an: Sascha Maffi, Elmatweg 8, CH-9445 Rebstein oder per Tel. 071/772192. Dringend!

Gesucht! Routinen, die ein IFF-Bild (PAL?) und einen Soundtracker-Song zusammen aufrufen (+ Extras?). Tel. (CH) 061/350818 Peter Huber, Auf dem Hummel 38, 4059 Basel

Suche oder tausche IFF-Bilder. Suche außerdem NEC P2200 Druckertreiber und ein Modem (Hayes-komp., 2400 Baud) möglichst billig. Cyrus Groß, 8708 Männedorf, Schweiz

Suche PD-Tauschpartner und IFF-Grafiken. Außerdem ein Hayes kompatibles Modem (2400 Baud) möglichst billig. Cyrus Groß, Haldenstr. 63, 8708 Männedorf, 019202541

Biete an: Software

Günstig ★ Wegen Systemwechsel div. Hard- und Software ★ Liste anfordern ★ Struve 089/348980 Fax 393948 ★ Herzogstr. 40 RGB, 8 München 40

A.U.E.-User-Club-Hamburg-International Für Amiga-Atari-IBM, PD-Service für alle Systeme. Info anfordern bei: R. Kartelmeyer, Winderhuderweg 76, 2HH 76, bitte 1 DM Porto bei.

Verkaufe: M2 Amiga Modula-2 für 270,— DM; Profimat-Amiga-Assembler für 65,— DM; Falcon-F16, TV-Sports-Football je 45,— DM; Gunnar Franke 06196/481284

Verkaufe original Reach für the Stars und Deluxe Print je 40,—, Falcon 60,—, Data Becker Amiga-Basic-Buch 25,—
Telefon 0711/874841 oder 07151/46983

Amiga 500, 1 Jahr alt, Originalverpackung noch vorhanden, dazu TV-Modulator und Disketten zu verkaufen, 850 DM. Preis VB. Lars Schriefer, Tel. 02161/580622 (ab 16 Uhr)

Originale: Fish 35,—, Starglider II 30,—, A-Soccer 15,—, Garrison 20,—, Balance of Power 40,—, California Games 30,— + Porto + NN oder VR-S, Netband (04721) 51977

Plattenliste — Das PD-Spezialprog. z. Verwaltung v. Schallplattenlisten direkt v. Autor. Auf Disk mit ausf. Anleit. DM 20.
T. Nicol, Neuwiesenstr. 2, 6 Frankfurt 71

Verkaufe ★★ Devpac 1.2 ★★, originalverp. inkl. Handbuch für 89,—, Ruft an unter 07253/3842 (Timo) oder 07253/7735

Kindwords Amiga (original)
mit 150000 Wortlexikon, deutsche Version für nur 110,— DM zu verkaufen.
Tel. 09135/1278 (ab 17.00 Uhr)

Verkaufe original Logistix Version 1.25 (deutsch), DM 150,—
Tel. 08638/5747

Originalprogramme: Westerngames, Leaderbord Golf, Becker Text, UCSD Pascal, Druckmaster, Interceptor, True Basic Calc, Trig, Algebra 2. Andr. E. Kumm, T. 05251/22145 ab 19 Uhr

Verkaufe billigste Originale für A500: Winter Games, Feud, Ninja Mission, Beat it, Space Port, Space Ranger, Grid Start.
Ruf doch mal an: Tel. 06655/2244

Destructocon (Göttingen)!!
Bitte schreib zurück. Habe aus Versehen Deine Adresse verbrannt!
Bis dann C.K. (Master Byte) Sorry!

Verkaufe: Silver V1.1 deutsch 100,—, Interceptor 40,—, Emerald Mine II 15,—, Whirligig 30,—, In 80 Tagen um die Welt 30,—, Menace 40,—, nur Originale, Tel. 06196/83807 ab 19.00

Galdregons Domain VB 50,— und Star Wars VB 30,— zu verkaufen
Tel. 06431/25231 ab 18.00 Uhr

Systemwechsel — Biete originale: Sinbad, Terrorbirds, Interceptor, Art of Chess, Jagd a. rot. Okt., Textomat plus, Datamat, Deja Vu — je 30,— DM, Fish, SDI je 40,— DM 0621/26320

Systemwechsel — Biete originale: Videoscape 3D dtisch. 120,—, Maxiplan plus dtisch. 150,—, DM, Flugsimulator II 40,— DM, Kings Quest III 40,— DM, Hollywood Poker 15,— DM: 0621/26320

Original Spiele: Jinxter 25,—, Hollywood Poker 20,—, Foundations Waste 30,—, Amiga-Magazin Hefte 1/88 bis 12/88 kompl. 80,— DM. Dieter Pischke, Postf. 2609, 4830 Gütersloh 1

Private Kleinanzeigen

Neueste Amiga-Software zum Tauschen oder Verkaufen!!! Call 0621/515919, Jones

Soundtracker 35,—; Intromaker 25,—; Cad 25,—; Assembler 20,—; WB/Kick 1.3 je 20,—; Cruncher 15,—; Crack-Copy 1.3 25,—; HQC-Kickstart 15,—; ST-Songdisk 10,—, 089/6901938

Verkaufe Originale: Sodan 60,—, Hostages dt. 35,—, Starglider 2 45,—, Pioneers Plague dt. 30,—, Captain Blood dt. 45,—, Star Wars 15,— und anderes 040/5114933

Verkaufe meine deutschen Amiga-Anleitungen, keine Raubkopien: Elite, Seka, DPaint III, Sonix, WB1.3, Pagesetter, Virus, Interceptor ECO, V-Scape, Pawn, Skulpt, Info 1 DM an: F. Sprenger, Brassertstr. 18, 4300 Essen

Orig. SW: Superbase Prof. 300,— DM; Lattice C-Compiler 4.0 250,— DM; Suche PowerWindows 2.5, Mo-Fr 0221/406633 (Johannes)

Schutz vor Link- (Hang-) und Bootblockviren plus 20 Seiten Anleitungen und Beschreibungen bekommst Du bei Christoph Franzen, Bonifatiusstr. 70, 4130 Moers-Asb.

Originale! Turbosilver 20,—, Videotitler 80,—, Movie Cinema 40,—, Textomat 50,—, Drum Studio 20,—, Outrun, Katakis, Testdrive, Xenon, Garrison 2 je 30 DM, 05241/78217

Originale Games! Empire, Carrier Command, Minigolf+, Def. of the crown, Interceptor, Western Games, Wintery, '88, Bermuda Project je 30 DM, 05241/78217

■ **Achtung Assembler Freak** ■
Verk. Profimat-Assembler (Data Becker), Original-Verpackung, Preis VB (78,87 DM)
Tel. 02541/73058 nach 18 Uhr

Verkaufe Originale: Deluxe Paint 2 60,— DM, Sinbad, Championship Golf, Bard's Tale, The Pawn, Terrorpods, Barbarian, Jagd a. r. Oktober je 30,— DM, tausch, PD — 069/703623

Verkaufe das Floppy-Buch von Data-Becker (mit Disk) für DM 30,—, Michael Koslowski, Pflugfelder Str. 22, 7000 Stuttgart 40, Tel./Btx 0711 803360

Multitherm Deluxe V1.6, BTX-Emulation inkl. Interface zum Anschluß an DBT-03, DM 150,—, Tel.: 0731/53616, original! Gehäuse A-500 DM 50,—

■ **Verkaufe** ■
■ GFA-Basic für 150,— VB ■
■ 089/712582 ■

Verkaufe orig. Falcon F16 + Dungeonmaster (1 MB) je 50 DM VB; Bard's Tale 1+2; Zak McKracken je 40 DM VB; Phantasia 3 30 DM. Alles vor < 2 Monaten gekauft. ☎ 07352/8970 (Frank)

Verkaufe Originale: Video Scape 3D Vers. 2.0 PAL, dt. Handbuch 220 DM, 3-Demon Object-editor kompatibel zu allen Animationsprogrammen, engl. Handbuch 110 DM, Tel. 0711/275957

Originale: Superbase 130 DM, Profimat 45 DM, Sonix 50 DM, Lattice-C 4.1 250 DM, Flight Path 737 18 DM, Rock'n Roll I. DMCS 18 DM, Buch Amiga f. Einst. 18 DM, Tel. 06621/75812

Lattice C-Compiler V4.0 Originalprogramm VB 180,—, 030/7051746

Vokabelprogramm und Textadventure preiswert abzugeben.
Infos: Jürgen Schmidt, Zweigstr. 27, 8045 Ismaning (Tel. 089/967489)

Löse Amiga-Sammlung auf: nur Originale inkl. VP: Ice-Hockey; Dragons Lair; Golf; Soccer u.v.m. Liste anfordern (kostenlos), Kaspers — Düsseldorf Str. 147, 4100 Duisburg 1

Löse Amiga Sammlung auf: Nur Originale: Datamat 50,—, Pinball 25,—, Roger Rabbit 40,— und viele mehr. Kaspers 0203/27802 — ganz-tägig — Anrufbeantworter — Liste frei.

Verkaufe Originale: The Pawn 50 DM, Empire 40 DM, Digi Paint 40 DM, Reise zum Mittelpunkt der Erde 20 DM, zusammen 130 DM Tel. 04764/319 ab 18 Uhr

Jagd auf roter Oktober und Amiga-Karate (originale) günstig zu verkaufen, Tel. 04778/7014 ab 18 Uhr

Verkaufe original AC/Fortran 77 mit Handbuch (engl.) 400 DM
R. Malmström, Tel. 0711/523729 (12-18 Uhr)

Pro-Midi-Studio-Sequencer (original) für 200 DM, M. Schmitz, Mindenerstr. 51, 4953 Petershagen, Tel. 05707/8617

Superbase-Professional. Originalprogramm mit deutschem Handbuch 290,— DM.
05303/5435

Private Kleinanzeigen

■ **Verkaufe** ■
TV-Modulator 45,— DM, Fantavision (orig.) 80,— DM (neu: 149,— DM) — Tel.: 09152/398

Golem-RAM-Box 2 MB, neuwertig, 980,— DM Michael Goedecke, Hafenstr. 19, 3301 Walle, 05303/5435

Verkaufe original Deluxe Paint II mit gut erhaltenem Handbuch (dt. PAL-Version) für 100 DM (VHB!)
Tel. 05401/90090 ab 18 Uhr (Lutz)

Public-Domain-Club-Germany ★ mehr als nur Kopierverein ★ Info bekommt ihr kostenlos von: PDCG c/o Dieter Will, Postf. 2824, 2350 Neumünster ★ Tel. 04321/31711

Verkaufe Originale:
Kind Words (Textverarbeitungspr.) dt. Handbuch für 100 DM, Turbo Print II dt. Handbuch für 50 DM, Tel. 0711/875957

Verkaufe Originale: Dschungelbuch, Spitting Image, Purple Saturn Day je 30,—, Billard für 25,— auch PD-Soft. Schreibt an: M. Sauer, Postfach 1702, 4690 Herne 1

IRQ-Viruskiller + vieles mehr auf Anti-Viren-Disk. Boot executable; RAM-Searcher und Cleaner. IRG-Killer-Anleitung in dtisch. andere engl. 15 DM, Tel. 02335/1613

Orig. SW: FS II 60 DM, Balance of Power + Interceptor + Ferrari F1 je 45 DM, UMS 50 DM, Defender of the Crown 40 DM, Marauder II 35 DM. Mo-Fr 0221/406633 (Johannes)

Verkaufe Wordperfect 4.1 (dt., PAL, orig.) 500 DM, Tel. 02732/4542 ab 18 Uhr, Detlev Nobig

Jogger-Läufer! Marathon, das Programm z. Verwaltung, Berechnung, Statistik u. Druck von Laufdaten. Disk DM 27 gegen Vorkasse G. Pini, Erlenstr. 2 B, 8903 Bobingen

Verkaufe gut erhaltene (13 Monate) PC/XT-Karte (inkl. 5 1/4" Floppy, MS-DOS, Anleitung, etc.). Angebote ab 499,— DM schriftl. an F. Schley, Max-Stromeyer-Str. 11, 7750 Konstanz

Biete Amiga-Soft teilw. mit Anl., auch Bücher. Von Anw.-Spiel alles vorh., supergünstig neues + altes wg. Systemaufgabe/K. Oliveras, Günnichfeldener Str. 25, 465 Gelsenkirchen

Einmalig! Verkaufe nur Originalprogramme wie Lattice C-Compiler, X-CAD, Newio, Facc II, Marauder II, versch. Games! Anruf lohnt sich! Tel. 07953/786

Habe allerneueste Software!!!
Schreib an: Postfach 009189
4600 Dortmund 1
Amiga only Amiga only Amiga only

Auch keine Lust auf Spiele? Dann kauft mit mir die neuesten TOP-Anwenderprg. ■ Rainer Lienhart ■ A.-Schmitt-Str. 20 ■ 6400 Fulda ■ Tel. 0661/54772 (nur Fr-So, lieber schriftl.)

Synthi-Editor für Casio CZ-Synths mit Sounds + Split-Programm. Deutsch + englisch. DM 30,—, Mid-Interface 35,—, T. 02339/7536
O. Wagner, Landsberge 5, 4322 Sprockhövel

Wir programmieren Euch die tollsten Intros (in Assembler) auf dem Amiga. Send eine Disk für some Demos to: Murad M Barki, Bergstr. 218, 4370 Marl, Tel. 02365/59829

Frühjahrsputz: Sculpt/Animate 3D mit deutschen Anleitungen zus. DM 300,—, original. Fantavision original mit engl. Anleitung DM 50,—, Tel. 0221/316559

Verk. orig. Amiga-Soft (100% errorfree) — Pac Mania, Chubby Christie, Stargoose je 25,— DM, zusammen 65,— DM. T. Führer, Im Birkengrund 3, 6053 Obertshausen

Verkaufe folgende Originale + Handbücher: Beckertext: 150,—; M2 Amiga: 300,—; M2 Treasures: 180,—;!! Stefan Sarzio, Unterer Brokamp 6, 4900 Herford, 05221/32978 (ab 18 Uhr)

Carrier Command (orig.) DM 45,— z. verk. oder Tausch gegen Great Giana, Elite, Populous, Tetris. Roland Kühn, Tannenstr. 3, 8933 Graben, 08232/2577 ab 19.00 Uhr

Zeisig is' da!
Tauschpartner für Public Domain gesucht. Bester Stoff für Amiga & PC. Info 2 x 100 Pf. P.D.U.G., Sektion Zeisig, Pf. 1118, D-6464 Lgr.

Ausland

■ **Österreich** ■
Verkaufe orig. Amiga-Software: SL-Racing, Amiga-CAD, Telecom, M-Fakt + Fibu 1.2 Chr. Tackner, Struberweg 5, A-5400 Hallein

Private Kleinanzeigen

Hallo Alter, braucht Dein Amiga Futter? Dann schreib uns, wir haben noch ein paar Sachen dal P.O. Box 86, in B-4700 Eupen

■ **Österreich** ■
Verkaufe orig. Amiga-Software: SL-Racing, Amiga-CAD, Telecom, M-Fakt + Fibu 1.2 Chr. Tackner, Struberweg 5, A-5400 Hallein

Wanna join our Group? We are looking for new Members all over the world. It's your Chance! Contact us: TPG, P.O. Box 46, A-8607 Kapfenberg, Austria. It's a new Beginning!

Software Sammlung komplett oder einzeln zu verkaufen. Info: P. Jensen 80 2nd Ave, Apt. 310 Orangeville, Ont. L9W-3Y9, Canada. Neueste Software dabei. Super günstig!

Suche zuverlässigen Tauschpartner zwecks aktuellem Softwareaustausch. 100% Antwort/Soundsampler zu verkaufen. Dan Stocker, Zinggen 21, 9438 Lüdingen — Switzerland

133: Space Harrier 28.3: R-Type you need stuff?? Write to: Schwaighofer Gerhard, A-3383 Hürm 161 Disk: 2 DM/15 5S, Zeitschriften: 4 DM/25 6S Anleitungen!!

Amerikaner! Tausche PD-Software und Ideen, kann den. Schreib auf deutsch/engl. Peter Lobl, 31 Maple Dr, Lindenhurst, NY 11757 USA Hi Mom!

■ **Österreich** ■
Verkaufe orig. Amiga-Software: SL-Racing, Amiga-CAD, Telecom, M-Fakt + Fibu 1.2 Chr. Tackner, Struberweg 5, A-5400 Hallein

Suche: Hardware

Suche Monitor 1802 für unter 420 DM Felix Nitsch, 5400 Koblenz, Tel. 0261/36819 ab 19 Uhr

Suche gebrauchte Speichererweiterung für Amiga 500 (512 KB oder mehr), Tel. 05341/41292

MPS 1200: Suche Centronics-Schnittstellenmodul, Verbindungskabel zu Amiga 500 erwünscht! Tel. 02273/55889
H. Löns-Str. 23, 5014 Kerpen 3

Suche defekten Amiga 500/1000/2000. Zahle VB 100-1000 DM. Nehme auch einzelne Platten, sowie Peripherie.
Michael Horak, Tel. 0711/853921

Schüler sucht günstige Floppy! C-64 und günstiges Drive OFO: für A2000. Angebote an Jürgen Schmid, Straubmühlweg, 8700 Würzburg, Tel. 0931/2018360 od. 2018359

★ **Suche 512 KB** ★
Suche 512 KB Speichererweiterung für A500, Tel.: 08638/4466 ab 14 Uhr (Heiko)

Suche gebrauchten A500 m. Monitor ev. Maus. kann aus finanziellen Gründen leider nur bis 500 DM zahlen. Zuschriften bitte an P. Schulz, Bismarckstr. 78, 465 Gelsenkirchen

Suche ext. 3.5 Zoll Laufw. für höchstens DM 180,—, Tel. 09434/1587 (Christoph)

Suche Amiga 2000 B mit 2. Laufwerk, Monitor (auch Multisync), mind. 1 MB RAM, kann auch mit Festplatte sein.
Preisvorstellung an: 0711/467348

Kaufte defekte Amiga, 1000er als auch 500er und 2000er, sowie defekte Laufwerke 3,5" oder 5,25"
Tel. 05661/3913

Suche Sidecar 1060, komplett mit MS-DOS, Tel. 07502/1416

Gesucht: Abschaltbare 512 KB Erweiterung mit Uhr für A500. Angebote (nicht über DM 250,—) an D. Radasevski, Effengrube 20, 2400 Lübeck, Tel. 0451/73554

Suche def. 1084 Monitor und def. Speichererweiterungen für A500 und A1000. Bitte nur korrekte Antworten! Danke!
Klaus Bänder, Rega-Str. 52, 5000 Köln 71

Intros — Demos
Info gegen Leerdisk + Porto bei:
Gregor Engendering, Nordstr. 23, 4400 MS
— Kein Tausch von Raubkopien! —

Schüler sucht Speichererweiterung auf 1 MB bzw. 2 MB-Golem für Amiga 1000. Kann maximal 100 DM aufbringen. Ruft bitte an 02163/7487

Schüler sucht ein 3,5 oder 5,25 Laufwerk, kann maximal 50 DM aufbringen. Bitte ruft an Tel. 02163/7487

Private Kleinanzeigen

Suche fähige Leute, die sich gut mit Computern auskennen und was verdienen wollen. Tel.: 0711/7802664

Suche Amiga 500 oder 2000, komplett mit Zubehör oder auch einzeln. Lars Blumenhofer, Dorstener Str. 31, 4350 Recklinghausen, Tel. 02361/15943

Sidicar für Amiga 1000 + MS-DOS Versionen 3.2, 3.3 E. Hohmann, Kolonie-68, 1 BLN 65, 030/4911745

AT-Karte, Kickstart-Umsch. + V1.3, SCSI-3.5"-Festpl., DTP-PRG, Pagemaker, 8-MB-Speichererw. u.a.: J. Schmidt, Aum. Heide 47, 2820 Bremen 70, Tel. 0421/657375

Suche Speichererweiterung (512 KB) für A500 inkl. akkugesperrte Echtzeituhr. Angebote an: Ralph Doppelstein, Linenstr. 19, 5000 Köln 71

Suche für A1000 RAM-Erweiterung (Golem-Box,... 2 MB) für maximal 550 DM. Verk. div. Data Welt und 68000'er. Tel. 07224/2172, Oberstätter, Igelbachstr. 10, 7562 Gernsbach

Suche A2000 B bis 900 DM oder tausche gegen A500, Speichererweiterung auf 1 MB gegen Wertausgleich. Tel. 0421/532708 ab 19 Uhr

*** Suche Farbmonitor ***
VB 150-250 DM, A. Penske, Grünstr. 8
7981 Waldburg, 07529/1345

Suche/Kaufte defekte Amiga-Computer + Amiga-Hardware.
Angebote an: Tel. 0541/78542 ab 15.30 Uhr (Osnabrück)

Suche günstige Speichererweiterung A500, Videodigitalisierer und einen Drucker. Angebote an: Volker Meyer, Postfach 24, 8531 Uhlfeld. Es elit! Preis VB

Suche Amiga 500 mit externer 3,5 Zoll Floppy, Disketten, Drucker. Evtl. auferüstet auf 1 MB. Tel. 06627/8337 von 18 bis 20 Uhr

Suche Speichererweiterung für die Amigas A1000 und A2000. Suche defekte Amigas (preiswert). Sascha v. d. Hellen, Berggrund 8, 3002 Wedemark, Tel. 05130/5161

Suche NEC P6 (C)-Drucker (evtl. auch P7) zum Selbstabholen! Tel. 07541/8966

Ich suche alles um und für meinen Amiga 2000 B, Software, Hardware und Bookware. Schreibt an: Christian Herweg, Raiffeisenweg 7, 3071 Haßbergen

Suche Videodigitalizer, Handyscanner sowie Grafiktablett, sowie die Software dazu. Angebote an: G. Stephan, Berstr. 13A, 3264 Heesen

Haben Sie noch unveröffentlichte, selbstgestellte Programme in Ihrer Schublade? Hardware-Bastellei? Autoren für ein Amiga-Sammelwerk gesucht!
Schneider, Am Weinberg 46, 8301 Arth

Ausland

*** Amiga 2000 B ***
Evtl. mit SCSI-Festplatte (min. 30 MB). Schreiben Sie an: Ole Tange, Ommegardsvæg 8, DK-6971 Spjald

Biete an: Hardware

A.U.E.-User-Club-Hamburg-International
Für Amiga-Atari-IBM, PD-Service für alle Systeme. Info anfordern bei R. Kartelmeyer, Winderhuderweg 76, 2 HH 76. Bitte 1 DM Porto beilegen.

Günstig * wegen Systemwechsel div. Hard- und Software * Liste anfordern * Struve 089/348980 Fax 393948 * Herzogstr. 40 RGB, 8 München 40

Amiga 500, erw. auf 1 MB, Farbmonitor, Drucker, 2 Floppy, versch. Software, ausf. Literatur, Gesamtwert 4440,—, zu verkaufen VB 2700,—, Tel. 06203/81133

Epson RX-80 250 DM, vier ROM-Kernal-Reference Manuals 140,—, Amiga Maschinen-sprache 30,—, Jürgen Meyer, Waldackerstr. 21 a, 8750 Aschaffenburg, 06021/61143

Verk. Modern 2400 Baud, Hayes kompatibel, 5 Monate Garantie, sofort anlieferung, inkl. diverser DFÜ-Programme, neuwertig. Preis VB 400 DM, Tel. 02431/70413 (Willi)

Verkaufe 2 MB Golem-RAM-Box für A1000 für 1100 DM, NP 1300 DM, durchgeführter Bus, abschaltbar, autokonfigurierend, Tel. 07195/2992 (nur Sa. und So. erreichbar)

Private Kleinanzeigen

Verkaufe Kickstartumschaltplatinel Komplet mit Kickstart V1.2 bestückt für 89 DM, Tel. 0208/871891, Bitte erst ab 19 h.

Amiga 500 + Monitor 1081 + Speichererw. + zus. Bücher: 2 Basic-Handbücher, Floppybuch, Public-Domain-Buch I + II + 100 Leerdisketten (inkl. PD) VB 1650, Tel. 0911/7499232 abends

Modern-Lynker 300 + 1200 Baud extern. Inkl. Netzteil, ser. Kabel, Tel. Kabel und orig. Amiga Call-Prgr. + Buch, komplett (NP 400,—) für 200,— + Porto/NN, Netzbund (04721) 51977

Verkaufe A500 + Monitor + Disks + Box. Alles wenig benützt und mit orig. Verpackung, Tel. 0711/415121 Clemens verlangen

Amiga 500 + ext. NEC 1037a + Speichererw. 512 KB + BTX/Interface/Disk + Drucker Seikosha SP-180 AI für DM 1600,—, Dieter Pischke, Doheer-Höhe 40 a, 4830 Gütersloh, Tel. 05241/76204

AMIGA 500 mit Monitor A1084 und Zubehör abzugeben. Geräte sind einwandfrei. Für Selbstabholer zusammen: DM 900,—. Bei Versand DM 980,—. Tel. 08151/2315

ISuperknüller! Verkaufe Star LC24-10 neuer- tigt (original verpackt), dt. Handbuch, Preis 950,— DM, Thomas Schäfer, Düsseldorf, Tel. 0211/319692 — 18 Uhr

A1000-PAL, dt. Version 100% ok + Druckerka- bel + div. Zubehör u. Software VB 800 DM, originalverpackt, Tel. 06331/78813 — Steffen P.S.: 2. Diskettenlaufwerk gratis dazu!

Amiga 1000 + Farbmon. 1084, inkl. 2. Laufwerk, Sounddigitalizer, Software, Druckerka- bel, Handbuch, alles orig. verpackt, VB: 1800 DM, Tel. 0711/467348

Verkaufe: Amiga 2000 + 2. int. Laufwerk, RAM-Erweiterung und Floppy abschaltbar, Top-Zustand für DM 2000,— (VB) Tel. 07265/8409

Tintenstrahl-Drucker Canon P3 1080 A, ideal für flächige Farbgrafiken, Test im Amiga-Magazin 6/7-87, Preis VS, Telefon 07336/5603 abends

Hurricane-Board für A2000 zu verkaufen. Co-processor (68881) mit 25 MHz. Erst ein paar Wochen alt. VB 2300,— (NP 2800,—), Tel. 030/7034909

Amiga 1000, Monitor, ext. Laufwerk, Software und Bücher zum Betriebssystem, Hardware, Grafik und Basic alles komplett in sehr gutem Zustand für 1800 DM, 0241/402245

A2000 B, 11/87, plus diverse Original-Software (NP ca. 500 DM) wegen Systemwechsel für 1500,— DM zu verkaufen, Tel. 02233/31287 ab 17 h

Suche Amiga 500 + Monitor und Drucker, Tel. 0221/5461543 xx 0221/5461543. Greetings to: World of Wombels

Farbdrucker Fujitsu DX2100 mit Einzelblattein- zug und Traktor zu verkaufen. Preis VB. Tel. 06003/7083 ab 19.00 Uhr

Amiga 500, 1/2 Jahr alt, VB 750 DM u. 2 MB RAM Erweiterung, Profex 2000 für A500 VB 900 DM, Tel. 02389/533904 nach 17.00

Amiga 1000, 512 KB, m. Basispaket & Handbü- chern, Kickstart & Workbench V1.1, 1.2, 1.3, viele Software, für nur 998 DM abzugeben (100% ok!), Tel. 0231/772908 (abends besser)

Sounddigitalisierer für Amiga abzugeben, 70 DM, 04221/81321

Amiga AT-Karte DM 1998,—, Autobootcontrl. 2090 A DM 899,—, Autobootkarte f. 2090 mit Kick 1.2 DM 289,—, Filecard 66 MB 3 1/2 Zoll DM 999,— Tel. 040/2296582

Verkaufe A1000 (PAL) mit dt. Tastatur u. Giga- tron Speichererweiterung, 2 MB (läuft mit Sidicar u. Festplatte) für VB 2200,— DM. Tel. (02631) 55915

Verkaufe Sidicar, 256 KB, kaum gebraucht u. absolut neuwertig, mit orig. Verpackung + Zu- behör, 600,— DM VB. M. Herrmann, Parkstr. 8, 51 Aachen, Tel. 0241/71952

Verkaufe Hurricane-68020/68881-Karte mit Speichererw. (2 MB bestückt) NP 5100,— für 4100,—, Christian Rogge, Minnewit 28, 8000 München 90, 089/6990307

Dataphone s21-23d, 1 Mon. alt, mit Anschluß- kabel 300,— und Co-Processor MC68881-12 200,— zu verkaufen. Ruft an 0531/891240

Verkaufe: Speichererweiterung, 1 MByte mit Uhr aufrüstbar auf 4 MByte DM 700,—, Tel. 09215/3743

Private Kleinanzeigen

PC/AT 286, 12 MHz, 0 wait, 512 K Speicher, Ba- by-Gehäuse, Multi-I/O, Harddisk, Mono-Monitor, 1,2 MB Disk, Harddisk, mit Garantie. DM 2800,—, Tel. 02361/15943

C64 II + 1541 II (ext. Netz.), Reset 200 + 250 DM, Speed-Dos + Par. kabel 50 DM, Soundd. + Softw. 50 DM, Maus 35 DM, Diskbox + 60 Disks 60 DM, alles VB, Tel. 0211/776579 (ab 18 h)

A2000 B + Highscreen-Mon. KP 548 + 2. LW int. + PC/XT-Karte + 5,25 Zoll LW + 20 MB HD, wegen Systemwechsel zu verk. VB 4000 DM, Tel. privat: 08165/7339, Tel. gesch. 089/7672469

Amiga 1000 Amiga 1000 Verk. abschaltbares Tiefpaßfilter zur Klangver- besserung bei Musik & Geräuschen 40 DM, ab 17 Uhr, Tel. 02332/80591

Easly Grafiktablett inkl. Software für A2000, für 479 DM zu verkaufen, Tel. 04621/4585

Verkaufe: Beokertext für 145 DM usw. AT-XT- Netzteil 150 V extra klein (Breite einer 3,5" Floppy) für nur 190 DM, neu 250 DM, Lars Öhler, Tel. 07151/22352

Digitalisierer: DeLuxe Sound V.2.5 Hard-Soft- ware und Anleitung DM 150, 040/5221649

Verkaufen unsere Sprach-Tondigis mit Soft, Garantie, Mikro, volle 8-Bit-Auflösung: 65 DM/ohne Mikro: 50 DM ■ Sa + So: 02642/400936 ■ Mo-Fr: 02641/27189 — 02642/400935 ■ Clubaufsg.!!

Verkaufe Amiga 2000 + Monitor 1081 + Drucker Citizen 1200 + ext. Zweitlaufwerk C1010 + ca. 200 Amigahefte + Bürodreh- stuhl, Preis 2000,— DM, nur komplett zu ver- kaufen, Tel. 09342/38516

AT-Karte 1 MB RAM, mit 5,25" Floppy 1,2 MB, komplett 2300 DM, Filecard 30 MB MS-DOS 800 DM, zusammen für 3000 DM. 07276/6413 bis 12 Uhr und ab 20 Uhr

8 MB RAM-Erweiterung für Amiga 2000 intern 2058 mit 2 MB bestückt für 1200 DM, Tel. 07276/6413 bis 12 Uhr und ab 20 Uhr

Tausche C128 + 200 DM gegen Amiga 500 (100% ok). Ab 15 Uhr melden bei: Frank Radtke, Neckarstr. 63, 6096 Raunheim, 06142/43503

Verkaufe A2000 B mit Monitor 1081, 100% ok, 2 externe 5,25 Zoll Laufwerke + 20 MB Fest- platte + Ormi-Contr. + Akustikk. + Bootsel. + Bücher, Preis 2500,—, Tel. 05251/55715

Verkaufe Amiga 1000 512 KB PAL, deutsche Tastatur, mit Disketten und Büchern ohne Mo- nitor für VB 1200,— ■ suche Amiga intern + Hardwaremanuel. Call (02106) 92083 Mario

Verk. 512 KByte-Speichererw. A20950 f. A2000 A, VB 320,—, R.D. Zschau, 0911/718386 ab 18 Uhr

A2000, 2. intern. LW abschaltbar + Monitor 1081, Speicher auf 1,5 MB erweitert, gegen Höchstgebot abzugeben. Rufe zw. 18 und 22 Uhr an, 02842/50398

A1000 (PAL) 512 K + Maus + dt. Tastatur + 5 1/2 Zoll-Laufwerk mit Trackdisplay + Bootselector + Golem-Stereo-Sound-Digitalizer + Dr.-Soft- ware. Preis 1450 DM, Tel. 08232/1318

Private Kleinanzeigen

Festplatte für Amiga 500, Amigos 30 MB in stab. Gehäuse, eigenes Netzteil u. Lüfter, inkl. Beckertext u. Quarterback, NP 1500,— für nur 950,— da Systemwechsel, H. Witte, Werstener Dorfstr. 172 a, 4000 Düsseldorf 13

Verkaufe gebrauchte Disketten (3 1/2") — völlig errorfree — neu formatiert zu je 2 DM — solange Vorrat reicht. Martin Beck, Oststr. 47, 7140 Ludwigsburg

Verk.: Amiga 1000/512 K; ext. 3,5" NEC; Druckerka- bel; Sidicar 640 K; MF-Karte (Sky- ware); NEC V20 CPU; Mon. 1081. Alle Geräte noch mit Garantie. Preis: VB 2500,—, Tel. 06047/6382

Verk.: 2. Laufwerk 1010 für 220 DM + High- Screen TV-Tuner 100 DM; Bücher: Amiga 500, Buch 25 DM; Deluxe Grafik mit dem Amiga 25 DM; orig.: Reis. z. P. Erde 15 DM. T. 0651/28493

Amiga 500, RAM-Erw. 1084 Festpl., Tisch, Lekt. Software usw. 1750,—, Tel. 02103/60657

Amiga 2000 + Monitor 1084 S + wahlweise Matrixdrucker od. 100 Disketten, 2 Mon. alt, mit Garantie 2500,— Tel. 0711/361177

Amiga 500 Zubehör: 1 Original Commodore 3 1/2"-Zoll-(extern) Laufwerk und 512 KByte-Speichererweiterung zu verk. (ca. 200-300 DM), Tel. 05506/1383

Verkaufe ext. 3,5"-Floppy DM 170,— für A500/1000/2000 u. Maus-Joystick-Umschalter DM 18,— (Elite mit Joystick... tierisch), Reset- schalter DM 10,— (neu), Tel. 08334/1513

Verk. A500 ■■ + Maus + Joystick + Hand- bücher + Bootselector + Virusdedektor + Prozessorbremse + Maus-Joy-Umschalter + HF-Modulator!! Alles nur für 800 DM, Tel. 09436/2686

Amiga 500, 1 Jahr alt, mit Anfänger- Lernprogramm "Erste Schritte" und 10 PD-Disketten (eigene Wahl), 800 DM, Tel. 089/8116530 Mo-Fr ab 15 Uhr

Verk. Profex SE 2000, 2 MB Speichererwei- terung, abschaltbar, 10 Monate alt. NP 1300 DM für 950 DM Tel. 0911/528630 ab 16 Uhr (Thomas)

Amiga 1000, 512 KB PAL, Monitor 1081, Ami- gos 5,25-Zoll Laufw., Drucker GE TXP-1000, TV-Tuner, S-Digitizer, Literatur (DB-Bücher + Hefte), 50 Disks f. 2200 DM (02161) 670695

Amiga 1000, Monitor 1081, 2 MB-RAM-Box, 2,5" Laufwerk, ca. 360 Disks, Literatur f. Zube- hör für FP 2999,— DM, Kosta — 0228/216978 (nur Komplettabgabe!!!)

Verkaufe internes 3 1/2" Laufwerk für nur: 140,— DM (Marke: Cynon). Melden bei: 08252/2655 (Markus)

Verkaufe Drucker NEC P6 Color mit zwei Farb- bändern und 1000 Blatt Papier für nur: 975,— Telefon: 08252/2655 (Markus)

Amiga 1000, PAL, 512 KB 980 DM; Zweitlauf- werk Amigos 3,5" absch. 180 DM; Sidicar 1060, 256 KB 450 DM, Tel. 0261/46540

Verkaufe Sidicar 1060 fast neu oder tausche gegen 1000er Golem-Box 2 MB oder Gigraton 2 MB Karte. Verk. für Amiga 500 512 KB SP-Erweiterung. Tel. 09421/21357

soft ➤ mail ➤ ➤

vormals Ecosoft Economy Software AG
Postfach 30, 7701 Büsingen, Tel. 077 34 - 27 42

'Prüf vor Kauf'- Software

◆ **Grosses Angebot von "Prüf vor Kauf"-Software und Frei- Programmen:** Über 4'000 Disketten für IBM-PC/ Kompatible, Macintosh, Amiga, Atari ST, C64/128, Apple II. Viele deutsche Programme für Geschäft, Beruf, Privat, Schule.

◆ **Software gratis.** Vermittlungsgebühr DM 14.40 oder weniger je Diskette. Wenn Sie Anwenderunterstützung vom Autoren wün- schen, bezahlen Sie ihm eine geringe Registrierungsgebühr.

Programm-Verzeichnis gratis

Bitte Computermodell angeben. Gegen Einsendung dieses Inserates erhalten Sie die

Diskette des Monats gratis

710

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Verkaufe Amiga 1000 + Farbmonitor 1081 + 2. Disk-Laufwerk + Farbdrucker MPS 1500C + DeLuxe Sound Sampler V2.5, komplett für 2500,— DM, Tel. 02371/30881 ab 16 Uhr

Amiga 1000 1.0 MB mit Sidecar 512 KB, Festplatte 20 MB, I/O Plus II Karte parallel und seriell, 50 Disketten 5 1/4", 10 Disketten, 3 1/2" 5 Handbücher, 2900 VB, Tel. 06029/6495

Pseudo 2000er, 500er I. Metallgehäuse, 2 LW, 180 W Netzteil, Steckplätze 5 x A2000 o. 4 x PC Anschluß f. 2 x 3,5" x 5,25" HD, abgesetzte Tastatur, VB 1650,—, ab 17.00 Uhr, 04641/8940

Verkaufe Amiga 500, wegen 2000er, 2 Mon. alt, eventuell mit Software, 850 DM VB, Tel. 0511/863514 (abends öfter versuchen) übrigens 1 a Zustand. Bis bald!

Verkaufe Amiga 1000 (ohne Monitor) + viel Extras VB 1100 DM, Tel. 0531/862397 (nach 19 Uhr)

Amiga 500 mit Speichererweiterung auf 1 MB, 2. Laufwerk, Farbmonitor, Abdeckhaube und Bücher, FP 1600,—, Tel. 02307/62238

RGB Splitter für Digi View oder andere Digitizer, Helligkeit, Kontrast und Farbsättigung einstellbar. Super Bilder! DM 399,—, Tel. 05033/8332

Verk. 9-Nadel-Drucker Epson EX-800 Color 300 Z./s. 8 KB Puffer, 100% ok, original verpackt u. Zubehör für 1200,— VB, Tel. 0201/541129 (Essen) ab 15 Uhr

Verkaufe Adapterkabel zum Anschluß einer C1541, C1571... Floppy an einen Amiga. Preis 38 DM, Tel.: 02365/59829

Biete »PAL-Genlock«-Interface mit Farbkontrast-Helligk.-Mode & Fader-Reglern. Ausgänge: RGB & FBas. Test Kickstart 5/88. Telefon: 02181/3525, Witich. Preis VB.

A2000 B, 3 MB-RAM, 2 x 3,5" Floppy, 65 MB-Alf-HD, Genlock-Interface intern, Mon. 1084S, und viel Zubehör zvk. Alles ca. 4 Mon. alt, Preis VB, Tel. 07152/27358 ab 17 Uhr

Amiga 500, 1 Jahr alt, 37 Disk + Box, Drucker MC2100 850 DM. Ohne Drucker 650 DM. Tel. 08033/8635 ab 17.30

Amiga 2000 B-Tastatur, neu, 250 DM, Tel. 0761/700878

A.L.F.-RLL-Controller für A2000 B mit 65 MB, 5 1/4" Mitsubishi-Festplatte abzugeben VB DM 1200,—, Gerhard Plänker, Mönchengladbach, Tel. 02161/604038 nach 17.00 Uhr

A1000 (512 KB) + Sidecar 1060 (512 KB), 2.35" LW, 20 MB Filecard (Tandon, A/PC-Partition) inkl. 0-5 W (Lattice-C, Vizaw.2.Oetc) einw. Zust., zus in orig. Verp., VHB 3100 DM, 0761/700878

Amiga 2000 B, 3 MB, 2 x 3,5-Zoll-Floppy, Monitor 1081, 40 MB 3,5-Zoll-NEC-Platte + Controller A2090, Literatur, Disketten, Tel. 0421/76692

Midi-Interface f. Amiga 500/2000/1000 in stabilem Gehäuse mit Anschlußkabel für 40 DM, Tel. 02871/30881

Harddisk 30 MB Seagate ST138 MFM, Neupreis 650 DM, 3 Monate alt VB 550 DM, Mo-Fr 0561/775370; Fr abend-So 0661/74466, Candid Böschchen (Test in Amiga 2/89 S. 70)

Biete günstig Epromsatz für Kickstart-Umschaltplatine 4 x 27512 mit Kick nach Wahl, z.B. 1.3 + Guardin (deutsch) 80,— DM, Tel. 06105/75607 ab 20 Uhr

ALF V1.6 + Controller + Kabel + Adapter für Amiga 2000 mit Rechnung u. Garantie, neu 295,— (RLL-Version) Tel. 06105/75607 ab 20 h.

Amiga 1000 mit erweitertem Speicher + Monitor 1081 + Basispaket zu verkaufen. Tel. 04941/61507 VB: 1450,— DM

Amiga 1000, 512 K + Monitor 1081 + Drucker-kabel + »Das große C-Buch« + »C für Einsteiger« + Transfile Amiga für VB 1400 DM, Olaf Gerdes, 0451/476120 (abends)

CP7 Farbdrucker mit Einzelblatteinzug und 2. Farbband einschließlich Anschlußkabel an Amiga, Preis 1600 DM, Tel. 0621/372500 und 06220/388

Tausche Amiga 500 (100% ok) gegen Ihren Amiga 1000 (auch 100% ok). Möglichst Landkreis Wittmund. Bei Interesse schreibt an F. Dirks, Auricher Str. 107, 2943 Esens

Amiga 500 + Speichererw. 512 KB, 1 MB + Soundsampler + Mon. A1084 entspiegelt + 100 Disks + Joystick + 2 Boxen + diverse Extras 2000 DM VB neuwertig. Tel. 07181/66479 ab 19 Uhr (Kostas)

Verkaufe A500 + A501 + A520 + Literatur + ABD-Haube + Spiel Academy und Jagd auf r. October, VB 1300 DM, S. Bang, Zollernring 40, 7909 Dornstadt

Amiga 1000 (512 KB, deutsche Version) + MS-DOS Emulator + Softwarepakete + Handbücher (original) zu verkaufen. Angebote unter Tel. (0821) 716897 erbeten

Ausland

Monitor 1084 Stereo! Nur Fr. 500,— Originalverpackt mit Kabel! By Kurt Furrer, Postfach 162, CH-3925 Graechen, Tel. 028/561353

Verkaufe Amiga 500 mit Monitor 1084 + Maus + Literatur, alles in Top-Zustand für 900 Fr.! Daniel Welti, Im Hübel 91, CH-4304 Giebenach, Tel. 061/832462

Suche guten Programmierer und Musiker zwecks Realisation neuer Projekte. Aufgestellte Leute melden sich unter: 071/752591 (Dany) möglichst R. Ostschweiz

Verkaufe wegen Systemwechsels: A2090 Harddiskcontroller. Original Commodore bis zu 9 Harddisks, schnell, robust und kaum benutzt. Tel. 0043/2252/44120 Austr.

Verkaufe wegen Systemwechsels: Hurricane Turbo-board, das schnellste auf dem Weltmarkt. Ungebraucht, gegen Höchstgebot. Für Amiga 2000. Tel.: 0043/2252/44120 Austr.

Verschiedenes

Suche im Raum RE, Marl usw. erfahrenen Amiga-User, der mir, 39 J. alt, bei den ersten Schritten mit dem Amiga hilft. Natrl. nicht umsonst! Tel. 02365/12234

Aufgepaßt!!! Aufgepaßt!!!

Digitalisiere alle Sounds! Info bei: Marc Schlupmann, Die Khäferstr. 10, 4802 Halle

A.U.E.-User-Club-Hamburg-International Für Amiga-Atari-IBM, PD-Service für alle Systeme. Info anfordern bei R. Kartelmeyer, Winderhuderweg 76, 2 HH 76. Bitte 1 DM Porto beilegen

Amiga 500-Einsteiger sucht jmd (Club), der bei 1. Schritten + sonstigen Fragen helfen kann. Keine Computervork. Stefanie Höller, Jung-Stilling-Str. 21, 4630 Bochum 6

--- Dringend --- Dringend ---

Ich suche unbedingt die Anleitungen von Dr. T's Keyboard Controlled Sequencer und/oder Music-XI Tel. 0209/379649 (ab 17.30 Uhr)

Suche dringend dokumentierte Assembler-Source-Codes.

Alexander Neu, Wipperfurth Str. 455, 5067 Kürten

HILFE!!

Wer kann mir bei der Bedienung des PECAN-Pascal-Compiler für den Amiga 500 weiterhelfen? (Verkaufe: Devpac für 99,— DM) Ulli 030/6813696

Anzeige aus Amiga 1/89: 1000,— Belohnung! Betrifft Dasa/Byte-Warrior-Virus. Kontakt aus Kassell Über PLK keine Antw. Melden! Chr. Rogge, 089/6990307, B. melden!

Wer tauscht seine dt. Tastatur (A1000) gegen meine Frz? Zahle DM 20 zu! 0208/871907 nur am Wochenende!

Einsteiger sucht Hilfe und Programme! Bitte meldet Euch bei *** für A 500 *** Joachim Furst, 7184 Kirchberg/Jagst, Schulstr. 4

--- K-Seka Source-Codes --- Tausch/Verkauf (biete 50 Disks!!!) Tel.: 02234/8786 (Uwe) 18-20 Uhr

Biete: Data Becker-Floppybuch, Supergrafik, M&T-Amiga Basic je 30,— DM; Data Becker-Amiga DOS, Tips & Tricks, 3D-Grafikprog. je 25,— DM, Basic, CF. Einst. je 20,— DM 0621/26320

Suche Kontakt zu Amiga-Usern im Raum Reith im Winkel bzw. Kössen/Tirol und Umgebung. E. Meißner, Klaskamp 3, 3000 Hannover 21, Tel. 0511/636243

Suche Amiga-Magazine kpl. von Erstausg. bis möglichst 2/89 — sowie alles zum Thema Flugsimulation. Michael Horstmann, Am Wulberg 29, 4520 Melle, Tel. 05422/8331

Amiga 500 Anfängerin sucht Kontakt zu anderen Einsteigern und Fortgeschrittenen — zu zweit mehr Spaß/Lernerfolg! Nur Mut! Tel. 06131/55897 R. Bluhm, 65 Mainz 1

Amiga Watch out! If you want or have the latest stuff call: 040/7150541

SUCHE Amiga-Bücher aller Art, A500 Maus, Tastatur, 2 MB Speicher, Modem und original Soft: UMS, Kampflgr., Blitzk. Ard., Dung. Master. Carsten Reimann, Ernst-Lemmer-Str. 14, 3550 Marburg

Suche fähige Leute, die sich gut mit Computern auskennen und was verdienen wollen. Tel.: 0711/7802664

Wer digitalisiert Fotos ins ILBM (IFF)-Format? Kontakt 05361/23332 auch Btx (Karl)

Suche Erfahrungsaustausch, Samples und Songs zum Soundtracker. Meldet Euch bei Jorge Ruivo, Tel. 0291/3216, ab 13.00 Uhr

Wir suchen zuverl. Tauschpartner für A-500. Listen an: R. K., Postfach 1123, 8905 Mering, 99% Antwort! Wir warten auf Eure Listen. Also bis bald!

A2000-User sucht Gleichgesinnte zwecks Erfahrungs- oder PD-Tausch. Entwickle auch eigene PRG's. Schreibt an Glig Josef, 8300 Landshut, Florastr. 7, Tel. 0871/52799

Belohnung! Benötige dringend Druckeranpassung Star LX/10-Amiga 500, 1, 2 inkl. DIP-Schalter, da kein Handbuch. Belohnung ist das Spiel »Spitting-Image«. Natürlich Original! Tel. 0211/392301 — Eitll —

Suche dringend (im weiteren Raum Osnabrück) C-Programmierer! Benutze selber Lattice-C-Compiler V 4.0 auf Amiga 2000. Tel. 05401/90090 ab 18 Uhr (Lutz)

■ Magnetkarten-Schreib-/Lese-Gerät ■ Wer hat bereits Erfahrung mit A2000 A? Bitte melden bei Thomas Flicker, Steinheimer Str. 57, D-6228 Eltville 1

»Programmieren mit Amiga Basic«-Buch + Disk 350 Seiten 35 DM, Roadwar Europa 30 DM, Power-Struggle (deutsch, Strategie) 20 DM

D. Hasse, Wachsmuthstr. 11 A, 1000 Berlin 28 Was steht wo über den Amiga? Superbase-Prof.-Datei 2.0. Info gegen Freiumschlag. Goeckede, Hafenstr. 19, 3301 Walle

Verkaufe 2 D No-Name Disketten, 10 Stück 20 DM, Tel. 07135/7456, nach Rene fragen.

PD-Club-Germany ★ Ein Club für alle PD-Freunde ★ Info gibt es kostenlos vom: PDCC c/o Dieter Will, Postf. 2824, 2350 Neumünster, Tel. 04321/31711

Suche Assembler Sources zum Tauschen und Leute, die auf dem Amiga mal was kreieren! Melden bei: Thorsten Mense, 2085 Quickborn, Pinneberger Str. 93, Tel. 04106/81540

Suche: Amiga-Mag. 10-12/87; 7, 8/88 sowie 1/89. S. Habetz, Isselburgerstr. 6, 5000 Köln 60, Tel. 0221/766261

Wir sind eine junge High-Tech-Unternehmensgruppe mit überdurchschnittlichem Wachstum. Unser Metier sind Fachzeitschriften und Bücher aus den Bereichen Elektronik und Computer sowie Software. Als marktführendes Unternehmen mit Tochtergesellschaften in Deutschland, in Österreich, der Schweiz und den USA beschäftigen wir über 700 Mitarbeiter und bewegen uns auf 200 Mio. DM Umsatz zu. Mit unserer innovativen Markt- und Produktpolitik sind wir seit Jahren erfolgreich.

Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Machen Sie Ihr Hobby zum Beruf

Für unseren Unternehmensbereich Buchverlag suchen wir eine(n)

Kollegen/in für unseren Programmservice-Support

Ihr Aufgabengebiet umfaßt das Testen der Programme aus den populären Zeitschriften Amiga und 64'er sowie die Betreuung dieser Programme auf schriftliche und fernmündliche Anfragen unserer Leser. Außerdem sollten Sie gute Kenntnisse im Umgang mit dem C64/C128 und Amiga besitzen. Der PC-Einsatz kommt auch nicht zu kurz.

Interessiert? Dann senden Sie bitte Ihre Bewerbungsunterlagen an unsere Personalabteilung.

Für erste Informationen steht Ihnen gerne Herr Erdem, Telefon (089) 46 13-8 03, zur Verfügung.

Wir freuen uns darauf, Sie kennenzulernen.

Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar

Private Kleinanzeigen

Der gemeinnützige Computerclub e.V. sucht neue Mitglieder. Angebote: Eigene Mailbox Clubzeitschrift, Preisvorteile, Postfach 1323, 3000 Hannover 100

Verkaufe AMIGA Bücher von DB, M&T, Amiga 500 & 2000 10.— DM, A500 für Einsteiger 10.— DM, Programmieren mit Amiga-Basic 25.— DM, Systemhandbuch 30.— DM, Datamat 40.— DM, Tel. 0421/532708 ab 19 Uhr

Wer hat »Tass Times«/Activision gelöst? Wie löst man den Bolzen an dem Tor zu seinem Grundstück? M. Schmidt, Landgrafen 121, 46 Dortmund, Tel. 0231/127745

Suche Kontakte zu weiblichen + männlichen Anfängern und Fortgeschrittenen! Melden bei Bernd Mausberg, Dietrich-Bonhöfer-Str. 45, 4040 Neuss 1, Telefon: 02101/470355

Tausche Strip-Slotter gegen Summer-Night Games oder ähnliche Spiele. Bitte nur Originale!
Udo Köster, Baumhofstr. 8, 5778 Meschede 4

GFA/Modula 2/SFX/GFX-Freaks o. Süchtige ges. f. Erfahrungsaustausch, will mal gr. Proj. (Game?) erstellen! Frogsoft/Damocles J. Rauh, Bauergässli 9, 84 Regensburg

***** ROHRPOSTIX-Mailboxen *****
SYNDIC: 08321/87364 * CCM-1: 0571/710141

CCM-2: 05731/6678 * CCM-3: 05722/3848
***** Anruf lohnt sich *****

Wer ist in der Lage Farbfotos in 1A Super Qualität gegen Bezahlung zu digitalisieren? Angebote mit Muster an: G. Stephan, Bergstrass 13 A, 3064 Heesen

* COMPUTERCLUB INTERNATIONAL *
Deutschlands führender Club für alle AMIGA-User. Wir bieten: Clubzeitschrift, PD-Software, Beratung, Einkaufsvorteile und vieles mehr!! Beitrag nur DM 3,33 pro Monat!! Info gegen DM 0,80 Rückporto bei: CCI, Dorstener Str. 31, 4350 Recklinghausen. Tel.: 02361/15943

DDR — Suche Anleitungen, neueste Soft, Hardware und Literatur für meinen A500. Zuschrift an: Stephan Bauers, Vogelsang 5, DDR-1580 Potsdam

Ausland

Amiga sucht Drucker und Kontakte aus der Schweiz. An: Koong Ho, Dahlienweg 5, 4553 Subingen — CH
Tel. 065/442085

Ich suche nach Verbindungen auf Amiga-Computer in ganz Europa.
Sichere Beantwortung aller Briefe.
M. Jean, Luc Taunay
7 Rue de la Vacquerie, 75011 Paris, France

Austria... New Members wanted!! ...Austria
Our Contact-Address:
P.O. Box 46, A-8607 Kapfenberg
It's your Chance!!

Suche Kontakte zu Aztec C-Programmierern. Tausche und kaufe auch gute C-Sources. Wer weiß, wie man in C ein Software Interrupt auslöst? D. Minder, Sonnenbergstr. 4, CH-4127 Birsfelden, Schweiz, Tel. 0041/61/420650

Private Kleinanzeigen

Schweiz: Welcher Programmierer aus dem Raume Ostschweiz hat Interesse, mit mir Grafik Soundpr. ein tolles Programm zu kreieren? Tel. 071/752591 abends — Daniel

Der Grafik- und DFÜ-Anwenderclub stellt sich vor. Unsere Hauptinteressen liegen in der Computergrafik (Werbung & Kunst) sowie in allen Bereichen der DFÜ!
Mehr Infos gibt es gegen Rückporto (egal ob DM oder öS) bei Robert Kreuzpointner, Grab-Zeppelin-Platz 17, A-5020 Salzburg

Gewerbliche Kleinanzeigen

Planen Sie Ihren Urlaub 89/90 mit unserem Programm »Amadeos«. Diese Reise-Katalog-Diskette bietet Ihnen Adressen von Hotels, Gasthöfen und Pensionen in Deutschland. Preis DM 19,90 + DM 5.— Versandkosten. Ihre Bestellung bitte an: Rischer-Marketing, Abt. AMADEOS, Hildebrandstr. 6f, 3100 Celle.

B. Papke Computer. Wir reparieren Commodore Computer günstig. Tel. 02851/7590 ab 17h

PD für AMIGA (1500), IBM (2500) 3-6 DM/Disk 4000 Disk, Katalog: AMIGA-5 DM, IBM-10 DM
Johrend, Neusalzer Str. 9, 8500 Nürnberg 50

Warum in die Ferne schweifen...
Beim SBE Computerservice können Nord-Deutschlands Amiga-Fans jetzt ihre PD-Software direkt vor der Haustür erhalten!
SBE Computerservice — Ebertallee 16 — 2000 Hamburg 52 — Tel. 040/8903758

AMIGA-BILDERDIENST
Farbaudrucke in Fotoqualität
jedes Bild nur
DM 5,— Xerox 4020-Tintenstrahl-Drucker
DM 6,— Calcomp-Paintmaster-Thermo-Transfer-Drucker (13000-DM-Gerät)
Brillante Farben mit samtmatt (Xerox) oder hochglänzender (Calcomp) Oberfläche.
Infos über Telefon 0251/62214
CGD Dr. Buddemeier
Schlesienstraße 40, 4400 Münster

SPIELPROGRAMME
Wir bieten alle Spiele für den Amiga, ob aktuelle Games oder Dauerbrenner, zu unglaublich günstigen Preisen.
Fordern Sie schriftlich oder telefonisch unsere kostenlosen
Liste C23 an. Wir liefern schnell!
Gauger Software, Buhlstraße 16 a
7505 Ettlingen, Tel.: 07243/31828
BTX: 0724331828-0001

AMIGA Sounddigitizer ab 54 DM
AMIGA Midi-Interface 59 DM,
WEDTEC Münsterberger Str. 11
2900 Oldenburg Tel. 0441/62741

CHEMIE/MATHE-SOFTWARE
yMolekül V.2.1 zur Darstellung und Bearbeitung von Molekülen. Routbox, die Sammlung mathematischer Routinen. Info von Cornelia Schmidt, Postfach 200238, 1000 Berlin 20

Gewerbliche Kleinanzeigen

*** AKTIENVERWALTUNG *** für den AMIGA

Grafische Kursdarstellung sowie private Depotverwaltung mit vielen Extras.
Kostenlos Info von: Amblank Computer, Postfach 5231, 6300 Gießen

Niemand verwirklichte bisher IHR Wunschprogramm auf dem Amiga?
WIR tun es!! Wir erstellen Software individuell nach Ihren Wünschen. Für private oder kommerzielle Anwendungen.
BB-SOFTWARE-Entwicklung, Postfach 4, 5241 Katzwinkel

Aufgepaßt!!! Amiga-Amiga-Amiga!
Hard- und Software da bestellen, wo Preis, Leistung und Service stimmen.
Mo-Sa 10-21 Uhr. Gratisinfo anfordern:
JUCO-COMPUTER, C. Schulten, Grenzstr. 58
4018 Langenfeld, Tel. 02173/17794

*** SPEICHERERWEITERUNGEN ***
* 512 KB für A-500, abschaltbar, stek-kerferti mit Garantie nur DM 298,—
* 512 KB für A-1000
* inkl. Montage nur DM 398,—
* HSK-ELEKTRONIK, Castroper Str. 148
***** Tel.: (0231) 333667. *****

*** DEUTSCHE ANLEITUNGEN ***
* Flight II + Karten + Navigation DM 25,—
* Interceptor F 16/A DM 20,—
* CHRIS SCHUMACHER, WORMSER STR. 9
* 5000 KÖLN 1 *

*** WANNA BEAT EVERY HIGHSCORE ***
WITH FR38
DURCH DIE DIRECT-TO-PROZESSOR-SCHALTUNG IST ES MIT DEM FREEZER FR38 MÖGLICH JEDERZEIT JEDES SPIEL ZU FREEZEN UND SPÄTER WEITERZUSPIELEN! DIE VOLLSTÄNDIGE SCHALTUNG IST FÜR 52,70 DM BEI
VOLKER BEINFELD, BERGHOFERSTR. 371A,
4600 DORTMUND 41, ZU ERHALTEN !!

»The best Hard & Soft für deinen Amiga«
Anti-Virus-Set enthält eine Diskette mit 10 Prog. und ein Modul gegen zur Zeit alle bekannten Viren. 69,— DM
Die beste Grafik aus deinem Fernseher, mit unserem Spezialkabel für Fernseher mit Scartanschl. 45,— DM
»The best of P.D. Soft«, unsere neue Serie enthält 50 Prog. auf 10 Disketten sie verfügt über die zur Zeit besten Public Domain-Programme aus allen Bereichen. Natürlich mit up to date COPY-SERVICE 59,— DM
BTX-Kabel-Set ohne Softw. 79,— DM
Amiga/64er Emulatorkabel 15,— DM
Wir stellen jede gewünschte Kabelverbindung her, Preis auf Anfrage.
Versandkosten: 3,— DM bei Verr.scheck
6,— DM bei Nachnahme

Bestellungen an:
DATA-SOFT+HARD-VERTRIEB
Postfach 1151
5067 Kürten
oder 24 Std. Hotline 02202/38706

GRATISLISTE über Public-Domain für Amiga bei F. Neuper, 8473 Pfreimd, Postfach 72

Endlich auch auf dem AMIGA: 6502 Cross Assembler für alle 65'er Prozessoren.
Info bei: TLS Tel.: 02161/38617 Mo-Fr 18-21 h

Kölner Computergrafik-Firma sucht noch Mitarbeiter, die Spaß daran haben, auf dem Amiga Grafiken + Animationen zu erstellen.
Angebote an: Tevox GmbH, Lindenstr. 34, 5000 Köln 1

Privatliquidation (Ärzte u. Heilpr.) 290 DM
Sana-Soft Rüdiger Kukula, Tel. 05651/32706

PROFI-TEXTPAKET AMIGA 2000 2998,- DM

Dieses Paket besteht aus folgender Hardware:
Amiga 2000B (V.1.3 inkl. der neuen Megabyte-RAM-Chips) + 20 MB Autoboot-Festplatte inkl. 2090A Controller + 14"-TTL-Monitor (hochauflösend) + Textverarbeitung Word-Perfect!! Alles bereits komplett installiert.

Einzelpreise:
Amiga 2000B = 1898,— DM
20 MB Festplatte + 2090A = 998,— DM
14"-Monitor inkl. Amiga-Anschlußkabel = 289,— DM
Word Perfect = 398,— DM

Bitte fordern Sie unseren
kostenlosen Gesamtkatalog an.

COMPUTER MÜTHING

FLIEDERSTRASSE 27
4370 MARL
TEL.: 023 65/6 60 76

Ladenzeiten:
Mo.-Fr. 10-13 u. 14.30-18 Uhr,
Sa. 10-13 Uhr.

2-MB-Rambox A1000 mit Bus 2 MB bestückt	DM 1199,-
Amstrad LQ 3500 Letter-Quality-24-Nad-Drucker	DM 649,-
Aztec C Dev. V3.6 mit Source Level Debugger	DM 550,-
Aztec C Professional System V3.6	DM 279,-
Digi View Gold V3.0 für A500/2000	DM 299,-
Golem 2-MB-Rambox A1000/A500	DM 1298,-
Golem 20-MB-Harddisk A500/A1000	DM 899,-
Golem 3,5-Zoll-Laufwerk	DM 249,-
Vortex 20-MB-Festplatte	DM 935,-
MCC-Makroassembler	DM 79,-
Cambridge Lisp/Metacomco	DM 199,-
TDI-Modula Developers Version V3.01	DM 199,-
Silent Service/Thexder/Barbarian (Psyg.) à	DM 49,95
Guild of Thieves, Obliterator, Balance of P. à	DM 49,95

Kostenlose Prospekte auch für ST und IBM von



CWTG Joachim Tiede

Bergstr. 13, 7109 Roigheim
Tel./Btx: 06298/3098 von 17-19 Uhr

INTERNATIONAL

Inh. Elke Heidmüller



SOFTWARE KÖLN

Amiga	Amiga	Amiga
Atriken Raider dt. 54,90	Journey (Rollenspiel) 79,90	Operation Neptune dt. 64,90
Airball 49,90	Jeanne d'Arc 49,90	Pool of Radiance * 22 KW 64,90
Aunt Aric Adventure dt. 54,90	Kennedy Approach 69,90	Populous dt. 64,90
Bundesliga Manager dt. 54,90	Leonardo dt. 54,90	Running Man 69,90
Cosmic Pirates 69,90	Leisure Suit Larry II* 79,90	R-Type dt. 69,90
Crazy Cars II 69,90	Microdose Soccer* (dt.) 69,90	Roadblasters 49,90
Dragons Lair 89,90	Gunship (dt.) 69,90	Scen. 9, Flight Sim II. 44,90
Dungeon Master komp. dt. 29,90		Shogun 79,90
Elite dt. 69,90		Times of Lore* 69,90
F-16 Falcon dt. 79,90		Testdrive II 69,90
F-16 Combat Pilot dt.* 69,90		TV Sports Football dt. 84,90
F. Sim. II Scen. 9 44,90		Universal Mil. Sim dt. 69,90
Fugger dt.* 53,90		Yuppie's Revenge dt. 69,90
Grand Monster Slam dt. 54,90		Vindex dt.* 54,90
Gauntlet II dt. 49,90		Wallstreet Wizard dt. 59,90
Kaiser dt.* 109,90		Zak Mc Cracken dt. 64,90
		Zork Zero 79,90

* Versand per NN UPS oder Post 6,90 DM
* Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten
* Unsere aktuelle Preisliste erhalten Sie gegen 50 Pfg. in Briefmarken (Computertyp ang.)
24 Std. Bestellannahme
(Anrufbeantworter)

* bei Drucklegung noch nicht lieferbar

Weitere Neuerscheinungen vorrätig! Bitte nachfragen!

Computer Softwarevertrieb

Postf. 830110, Heidenrichstr. 10, 5000 Köln 80, Mo.-Fr. 10-12 u. 14-19 Uhr
☎ 0221/60 44 93, Fax 0221/60 90 03

MAKROS

bringen Sonne in Ihr Assembler-Leben

Wenig tippen und doch viel Wirkung erzielen — der Traum jedes Programmierers. Kein Problem mit Makros, die Ihnen oft benötigte Funktionen abnehmen.

Programmieren in Assembler wird immer wieder als Knochenarbeit dargestellt. Hochsprachen stellen komfortable Funktionen zur Verfügung, nur in Assembler muß man alles selber tippen, und das Befehl für Befehl. Dagegen hilft eine Einrichtung, die alle modernen Assembler beherrschen: Makros. Häufig benutzte Funktionen, wie das Öffnen einer Bibliothek oder Ausgeben einer Zeichenkette (der Basic-Befehl PRINT) müssen nur einmal programmiert werden.

Mit Makros kann man eigene Befehle implementieren. Die grundsätzliche Syntax des MAKRO-Befehls unterscheidet sich bei den verschiedenen Assemblern nur geringfügig. Wir verwenden die Schreibweise des Devpac-Assemblers. Zwischen einer MAKRO- und einer ENDM-Anweisung wird kein Byte übersetzt. Erst wenn der Assembler während des Assemblierens auf den Namen des Makros im eigentlichen Programm stößt, fügt er dort die Instruktionen aus der Makro-Definition ein. Ein Makro ist also nicht mit einer Unteroutine zu verwechseln, jedesmal, wenn der Name vorkommt, wird der ganze Programmtext aus der Definition eingefügt. Bei Makros, die viel Arbeit verrichten, wie OPEN_WINDOW, fällt auch viel Programmcode an. Solche Funktionen haben wir deshalb als Kombination aus Makro und Unteroutine realisiert.

Einem Makro können Parameter übergeben werden. Diese setzt der Assembler beim Übersetzen ein. Der Devpac verarbeitet in der Version 1.0 die Parameter »\1« bis »\9«. Da immer der gesamte Code eines Makros eingesetzt wird, treten Probleme bei Sprungmarken auf. Wird zweimal das gleiche Makro verwendet, kommt die gleiche Sprungmarke zweimal vor. Um diese Klippe zu umschiffen, existiert der Parameter »\@«. Er nimmt bei jedem Aufruf einen anderen Wert an. Sprungmarken in Makros werden durch Anhängen dieses Parameters eindeutig.

So verwendet man unsere Makros

Sie fügen in Ihr Programm die Zeile

```
INCLUDE "makros.i"
```

ein. Achten Sie darauf, daß vor den Includes keine Sprunganweisung auf einen Programmstart steht. Makros.i muß auf jeden Fall ausgeführt werden. Im Makrofile werden die dos.library, die graphics.library und die intuition.library geöffnet und der Standardoutput ermittelt. Die Vektoren stehen Ihnen auch zur Verfügung:

```
_DOSBase enthält den Zeiger auf die dos.library
_GfxBase enthält den Zeiger auf die graphics.library
_IntuitionBase enthält den Zeiger auf die intuition.library
_stdout enthält das File-Handle des CLI
_actWindow ist das aktive Fenster für LOCATE, PRINT usw.
_actScreen ist der aktive Screen für OPEN_WINDOW
```

Die Makros

☐ OPEN_LIB Zeiger auf Name, Zeiger auf Basepointer
Öffnet eine Bibliothek. Der Zeiger auf die Bibliothek wird im Register d0 zurückgegeben. Beispiel:

```
OPEN_LIB      DOSName,DOSBase
rts
DOSBase DC.L   0
DOSName DC.B   "dos.library",0
```

☐ CLOSE_ALL

Schließt alle mit dem Makro OPEN_LIB geöffneten Bibliotheken, alle mit OPEN_WINDOW geöffneten Fenster und alle mit OPEN_SCREEN geöffneten Bildschirme.

☐ OPEN_WINDOW Zeiger auf Windowpointer, Linke Kante, Obere Kante, Breite, Höhe, IDCMP Flags, Flags, Zeiger auf Titel.

Die Funktion OpenWindow öffnet ein Fenster auf dem aktiven Bildschirm (Screen). Minimalgröße des Fensters ist 20 x 100, Maximalgröße 640 x 256 Pixel. Der Windowpointer wird in d0 zurückgegeben. Beispiel:

```
OPEN_WINDOW Window1, 0, 0, 640, 100, 0,
WINDOWDRAG|WINDOWIZING, Titel
rts
Window1 DC.L   0
Titel DC.B     "Erstes Fenster",0
```

☐ CLOSE_WINDOW Zeiger auf Windowpointer

Schließt das angegebene Fenster.

☐ OPEN_SCREEN Zeiger auf Screenpointer, Breite, Höhe, Tiefe, ViewMode, Typ, Standardtitel

Öffnet einen neuen Bildschirm. ViewMode gibt dem Computer an, welche Art von Screen er verwenden soll. Die verschiedenen Kombinationen finden Sie im Kasten. Tiefe ist die Anzahl der Bit-Ebenen. Diese legen die Farben fest. Eine Tiefe von 2 bedeutet, daß vier verschiedene Farben darstellbar sind. Tiefe = 3 heißt, daß Sie acht Farben anzeigen können.

☐ CLOSE_SCREEN Zeiger auf Screenpointer

Schließt den angegebenen Screen.

☐ LOCATE X-Position, Y-Position

Setzt die Position des Text-Cursors für das aktive Fenster. Dabei ist vorausgesetzt, daß die Systemschriftart »TOPAZ 8« benutzt wird. Das ist direkt nach dem Programmstart gewährleistet. Die Funktion arbeitet nicht mehr einwandfrei, wenn Sie eine andere Schriftart einstellen.

☐ PRINT_CHAR Zeichen

Gibt einen Buchstaben an der aktuellen Cursor-Position im aktiven Fenster aus. Beispiel:

```
OPEN_WINDOW Window1,...
move.l Window1,_actWindow
; Aktives Fenster setzen
LOCATE #10, #10
PRINT_CHAR # "A"
```

☐ PRINTSTR Zeiger auf Text, Länge

Diese Funktion gibt eine ganze Zeichenkette aus. Allerdings muß die Länge der Zeichenkette bekannt sein, und die Zeichenkette im Speicher stehen.

☐ PRINT Text

Basic-Komfort in Assembler! Diese Funktion macht die Textausgabe leicht. Nachdem man ein Fenster geöffnet und es mit


```
move.l Windowzeiger,_actWindow
```

aktiviert hat, kann man durch diese Funktion Text ausgeben. Beispiel:

```
LOCATE #5,#5
PRINT <"Dies ist das ultimative
PRINT-Makro">
```

Die Größer-/Kleinerzeichen sind notwendig, damit der Assembler die Zeichenkette als einen Parameter erkennt. Sie sind immer dann unabdingbar, wenn eine Leerstelle in der Ausgabe vorkommt.

WRITE Text

Wenn Sie kein Fenster geöffnet haben oder Informationen über Fehler ausgeben wollen, geschieht das gewöhnlich im CLI-Fenster. Um Ihnen das zu erleichtern, gibt es dieses Makro. Sie schreiben nur noch:

```
WRITE <"!Fehler!",10>
```

und schon erscheint der Text im CLI-Fenster.

WRITESTR Zeiger auf Text, Textlänge

Dieses Makro arbeitet ähnlich dem PRINTSTR-Makro, Sie müssen die Stelle angeben, wo der Text steht, und die Länge Ihres Textes.

WAIT_WINDOW Zeiger auf Fenster

Wenn einem Fenster Menüs oder Gadgets zugeordnet sind, bekommt Ihr Programm Mitteilungen von Intuition, wenn der Benutzer etwas ausgewählt hat. Das Makro WAIT_WINDOW liefert Ihnen drei Rückgabewerte:

```
Message Class in d0
Message Code in d1
Message IAddress in a0
```

Anhand dieser Informationen lassen sich Menüs eindeutig identifizieren. Auch für Tastatureingaben ist dieses Makro geeignet. Es wird allerdings noch erweitert von

GET Zeiger auf Fenster

das alphanumerische Zeichen einliest. GET unterscheidet zwischen Groß- und Kleinbuchstaben, erkennt aber keine Control- oder Alternate-Sequenzen. Während sich das Programm in der GET-Schleife befindet, werden andere Mitteilungen von Intuition (Menüauswahl etc.) überlesen. GET übergibt den ASCII-Code der gedrückten Taste in d0. Wenn Sie Listing 2 abgetippt haben, beachten Sie bitte Zeile 2. Dort müssen Sie den Namen des Directories angeben, in dem Ihre Include-Dateien zu finden sind.

Der Vorteil von Makros für Assembler-Programmierer liegt auf der Hand. Doch die Routinen, die wir vorgestellt haben, sind nur ein Grundstock, der erweiterbar ist.

Michael Göckel

V_HIRES	— hochauflösend (Workbench)
V_DUALPF	— Dual Playfield
V_LACE	— Interlace-Modus (Flackermodus)
V_HAM	— Hold- und Modify-Modus (4096 Farben)
V_SPRITES	— bei Verwendung von Mauszeiger und Sprites
GENLOCK_VIDEO	— externer Anschluß eines Genlocks

Programmname:	Makrodemo
Sprache:	Assembler
Compiler:	Devpac
Bemerkung:	Benötigt »makros.ic« in der RAM-Disk
Programm : Makrodemo	
1 4G8	INCDIR "ram:"
2 c3	INCLUDE "makros.i"
3 nN	WRITE <"Ich eröffne nun einen Screen!",10>
4 Np	OPEN_SCREEN Screen1,640,256,3,V_HIRES,CUSTOMSCREEN,ScreenTitel
5 dJ	move.l Screen1,_actScreen
6 xv	OPEN_WINDOW Window1,0,0,640,256,NEWSIZE,CLOSEWINDOW,GIMMEZEROEI WINDOWSIZINGI WINDOWDRAGI ACTIVATEI WINDOWDEP TH WINDOWCLOSE,Titel1
7 gJ	move.l Window1,_actWindow
8 mV0	doitAgain:
9 Qx8	LOCATE #5,#5
10 FG	PRINT <"Schieben Sie das Fenster herum...">
11 W5	LOCATE #5,#7
12 lg	PRINT <"Wenn Sie's leid sind -- CloseGadget">
13 Z2	WAIT_WINDOW Window1
14 f2	cmp.l #NEWSIZE,d0
15 Tx	beq doitAgain
16 Gh	CLOSE_ALL
17 LM	rts
18 zu0	Screen1 DC.L 0
19 Lq	Window1 DC.L 0
20 n4	Titel1 DC.B "Ein Fenster auf 'nem and'ren Screen",0
21 dZ	ScreenTitel DC.B "Das AMIGA-Magazin präsentiert: Makros für Assembler-Programmierer",0
(C) 1989 M&T	

Listing 1. So kurz kann ein Programm sein, das unsere Makros benutzt. Bitte mit dem Checksummer aus AMIGA-Ausgabe 5/89, Seite 102, eingeben.

Programmname:	Makros
Sprache:	Assembler
Compiler:	Devpac
Bemerkung:	Läßt sich an andere Assembler anpassen
Programm : Makros	
1 RK8	bra _begin
2 yp	INCDIR "fn1:devpac2.1/incl ude/"
3 V2	INCLUDE intuition/intuition.i
4 Vd	INCLUDE intuition/intuition.lib.i
5 MI	INCLUDE exec/exec_lib.i
6 Q4	INCLUDE exec/memory.i
7 kM	INCLUDE graphics/graphics_1ib.i
8 xY	INCLUDE libraries/dos_lib.i
9 9a	INCLUDE libraries/dos.i
10 d10	_stdout DS.L 1
11 9z	_actWindow DS.L 1
12 Af	_actScreen DS.L 1
13 Rv	_WList DS.L 1
14 vE	_LList DS.L 1
15 Hh	_SList DS.L 1
16 Mb	_memp DS.L 1
17 zT	_Buffer DC.L 0
18 2J	intname INTNAME
	;Name Intuition Lib (via Makro)
19 dC	grafname GRAFNAME
	;Name Graphics Lib
20 4F	dosname DOSNAME
21 ix	_IntuitionBase DS.L 1
	;Speicher fuer Zeiger
22 o0	_GfxBase DS.L 1
23 D0	_DOSBase DS.L 1
24 9d	OPEN_LIB MACRO
25 7I8	tst.l \2
	;Wenn Library schon offen
26 vV	bne _ol\@
	;Dann OpenLibrary nicht au sführen
27 XJ	lea \1,a1
28 YD	bsr _open_lib
29 B2	move.l d0,\2
30 Bb0	_ol\@
31 sW8	ENDM
32 OX0	_open_lib
33 Ie8	moveq #0,d0

34 jZ	CALLEXEC OpenLibrary
35 eX	move.l d0,_ol_Library
36 FX	moveq.l #8,d0
37 PJ	move.l #MEMF_PUBLICI MEMF_CL EAR,d1
38 Ic	CALLEXEC AllocMem
39 SM	move.l d0,a0
40 U6	bne _ol_Memda
41 ZN	move.l _ol_Library,a1
42 x1	CALLEXEC CloseLibrary
43 um	clr.l _ol_Library
44 Vn	bra _ol_fail
45 Vd0	_ol_Memda
46 ic8	move.l _LList,(a0)
47 PN	move.l a0,_LList
48 9o	move.l _ol_Library,4(a0)
49 wP0	_ol_fail
50 lb8	move.l _ol_Library,d0
51 tu	rts
52 li0	_ol_Library DC.L 0
53 km	CLOSE_ALL MACRO
54 qe8	bsr _close_all
55 Gu	ENDM
56 RB0	_close_all
57 PJ8	move.l _WList,a1
	; ab hier werden Fenster g eschlossen
58 Sy	cmpa.l #0,a1
59 lk	beq _ca_done2
60 rJ	move.l 4(a1),a0
61 gJ	CALLINT CloseWindow
62 nJ	move.l _WList,a1
63 QM	move.l (a1),_WList
64 hZ	moveq.l #8,d0
65 VJ	CALLEXEC FreeMem
66 tP	bra _close_all
67 R90	_ca_done2
68 Xq8	move.l _SList,a1
	; ab hier werden Screens g eschlossen
69 d9	cmpa.l #0,a1
70 tr	beq _ca_done1
71 Zu	move.l 4(a1),a0
72 lu	CALLINT CloseScreen
73 am	move.l _SList,a1
74 DP	move.l (a1),_SList
75 sA	moveq.l #8,d0

Listing 2. Diese Datei nimmt Ihnen in Zukunft sehr viel Arbeit ab. Bitte mit dem Checksummer aus AMIGA-Ausgabe 5/89, Seite 102, eingeben (Fortsetzung).

76 gU	CALLEXEC FreeMem	108 LM	move.l #0,nw_FirstGadget(a0)	135 fd	move.l _ow_Window,4(a0)
77 ea	bra _ca_done2	109 Ck	move.l #0,nw_CheckMark(a0)	136 3h0	_ow_fail
78 XEO	_ca_done1			137 hF8	move.l _ow_Window,d0
79 FG8	move.l _LList,a1			138 IJ	rts
	; ab hier werden Bibliotheken geschlossen	110 kB	move.w #WBENCHSCREEN,nw_Typ(a0)	139 MDO	_ow_Window DC.L 0
80 oK	cmpa.l #0,a1	111 K2	move.l _actScreen,nw_Screen(a0)	140 Rt	CLOSE_WINDOW MACRO
81 Fw	beq _ca_done			141 hS8	move.l \1,d0
82 F8	move.l 4(a1),a1	112 Gz	tst.l _actScreen	142 DA	bsr _closewindow
83 cQ	CALLEXEC CloseLibrary	113 Ug	beq ow_AufWB	143 gK	ENDM
84 5J	move.l _LList,a1	114 OE	move.w #CUSTOMSCREEN,nw_Typ(a0)	144 gAO	_closewindow
85 iM	move.l (a1),_LList			145 ts8	lea _WList,a1
86 3L	moveq.l #8,d0	115 gz0	ow_AufWB	146 4y	move.l (a1),a0
87 rf	CALLEXEC FreeMem	116 VG8	move.l #0,nw_BitMap(a0)	147 dPO	_cw1
88 mh	bra _ca_done1	117 lw	move.w #100,nw_MinWidth(a0)	148 YE8	move.l 4(a0),d1
89 L10	_ca_done			149 uN	cmp.l d0,d1
90 WX8	rts	118 4e	move.w #20,nw_MinHeight(a0)		; Identisch?
91 wp0	OPEN_WINDOW MACRO			150 Tc	beq _cw_gefunden
92 J18	link a5,#-nw_SIZE	119 he	move.w #640,nw_MaxWidth(a0)	151 5x	move.l a0,a1
93 lA	move.l a7,a0			152 81	move.l (a0),a0
94 3R	move.w #\2,nw_LeftEdge(a0)	120 Xr	move.w #256,nw_MaxHeight(a0)	153 vQ	cmpa.l #0,a0
				154 2q	bne _cw1
95 xu	move.w #\3,nw_TopEdge(a0)	121 BP	CALLINT OpenWindow	155 c1	rts
96 9P	move.w #\4,nw_Width(a0)	122 96	move.l d0,_ow_Window		; Kein Fenster gefunden!
97 5Y	move.w #\5,nw_Height(a0)	123 ew	moveq.l #8,d0	156 K70	_cw_gefunden
98 uG	move.l #\6,nw_IDCMPFlags(a0)	124 o8	move.l #MEMF_PUBLIC MEMF_CLEAR,d1	157 Fh8	move.l (a0),(a1)
					; Zeiger überbrücken
99 MI	move.l #\7,nw_Flags(a0)	125 h1	CALLEXEC AllocMem	158 2g	move.l a0,_cw_Window
100 zP	move.l #\8,nw_Title(a0)	126 r1	move.l d0,a0		; Zeiger zwischenspeichern
101 YS	bsr _open_window	127 F2	bne _ow_Memda	159 PG	move.l 4(a0),a0
102 O9	unlk a5	128 G0	move.l _ow_Window,a0	160 HK	CALLINT CloseWindow
103 J9	move.l d0,\1	129 mp	CALLINT CloseWindow	161 fC	move.l _cw_Window,a1
104 3h	ENDM	130 u0	clr.l _ow_Window	162 7V	move.l #8,d0
105 PD0	_open_window	131 GJ	bra _ow_fail	163 5t	CALLEXEC FreeMem
106 MV8	move.b #-1,nw_DetailPen(a0)	132 cv0	_ow_Memda	164 iJ	rts
		133 BN8	move.l _WList,(a0)	165 Cr0	_cw_Window DC.L 0
107 ky	move.b #-1,nw_BlockPen(a0)	134 Wf	move.l a0,_WList	166 o7	OPEN_SCREEN MACRO

Computer & Video ★ professionell ★



RGB-Multiprozessor



Tower Amiga

**Suchen Sie Lösungen für professionelle
Videoanwendungen auf dem Amiga?
Dann sind Sie bei uns richtig!**

Leistungsstarke Amiga-Computer im Towergehäuse, Hardware-Erweiterungen, verschiedene Systemkomponenten zur Digitalisierung von Bildern, Einblenden von Computerbildern ins Video sowie die passende Software – sei es Titeleinblendung oder Animationserstellung.

Lassen Sie sich von Fachleuten beraten! Info-Material und Preise auf Anfrage.

Tower Amiga

- * Der professionelle Amiga ohne Kompromisse
- * 68020/30 mit Coprozessor 68881/2
- * 3-9 MByte RAM
- * Autobootende Festplatte ab 20 MB
- * auch mit 32-Bit-Kick-Rom lieferbar
- * Kickstart und Workbench 1.3

RGB-Multiprozessor

- * Multifunktionsgerät für Videodigitizing
- * Videodigitizer kann eingebaut werden
- * Drucker-Umschaltbox
- * RGB-Splitter, RGB-PAL- u. PAL-RGB-Wandler, S-VHS-Konverter, Farbprozessor, Verstärker

Digi-Splitt

- * Vollautomatischer RGB-Trenner für Digi-View
- * Integrierter Colorprozessor
- * RGB-PAL-Wandler
- * Geschwindigkeitssteigerung von 100-150 %!!

Genlock-Interface

- * In allen Leistungsklassen für Amateur und Profi

Titelsoftware

- * PRO-Video – PRO-Video Plus – Aegis Videotitler
- * Video-Effects 3D – TV-Text – Fontdisketten

PBC – Peter Biet
Georg-Fischer-Str. 5
D-6415 Petersberg
Tel. 0661/601263

Musik- und Grafiksoftware Shop
Wasserburger Landstr. 244
D-8000 München 82
Tel. 089/4306207
Fax: 089/4304178

CSS – Consulting System Software
Auf der Warte 46
D-6367 Karben 1
Tel. 06039/5776
Fax: 06039/43621


```

167 Up8      link      a5, #-ns_SIZEOF
168 yN       move.l    a7,a0
169 md       move.w    #0,ns_LeftEdge(a0)
170 sV       move.w    #0,ns_TopEdge(a0)
171 y8       move.w    #2,ns_Width(a0)
172 uH       move.w    #3,ns_Height(a0)
173 Z3       move.w    #4,ns_Depth(a0)
174 p0       move.w    #5,ns_ViewModes(a0)
           )
175 Vt       move.w    #6,ns_Type(a0)
176 Ip       move.l    #7,ns_DefaultTitle
           (a0)
177 mL       bsr      _open_screen
178 cN       unlk      a5
179 XN       move.l    d0,\1
180 Hv       ENDM
181 i30      _open_screen
182 FC8      move.b    #0,ns_DetailPen(a0)

183 Wc       move.b    #1,ns_BlockPen(a0)
184 RG       move.l    #0,ns_Gadgets(a0)
185 HJ       move.l    #0,ns_CustomBitmap(
           a0)
186 qM       CALLINT   OpenScreen
187 Xq       move.l    d0,_os_Screen
188 hz       moveq.l    #8,d0
189 rB       move.l    #MEMF_PUBLIC|MEMF_CL
           EAR,d1
190 k4       CALLEXEC  AllocMem
191 uo       move.l    d0,a0
192 At       bne      _os_Memda
193 n1       move.l    _os_Screen,a0
194 js       CALLINT   CloseScreen
195 R1       clr.l    _os_Screen
196 Ba       bra      _os_fail
197 Pe0      _os_Memda
198 qI8      move.l    _SList,(a0)
199 JO       move.l    a0,_SList
200 CO       move.l    _os_Screen,4(a0)
201 qQ0      _os_fail
202 E08      move.l    _os_Screen,d0
203 LM       rts
204 9b0      _os_Screen DC.L    0
205 ZY      CLOSE_SCREEN MACRO
206 kV8      move.l    \1,d0
207 Gs       bsr      _closescreen
208 jN       ENDM
209 op0      _closescreen
210 Yn8      lea      _SList,a1
211 71       move.l    (a1),a0
212 Q80      _cs1
213 bH8      move.l    4(a0),d1
214 xQ       cmp.l    d0,d1
           ; Identisch?
215 OT       beq      _cs_gefunden
216 80       move.l    a0,a1
217 B4       move.l    (a0),a0
218 yT       cmpa.l    #0,a0
219 xh       bne      _cs1
220 f4       rts
           ; Kein Fenster gefunden!
221 7q0      _cs_gefunden
222 Ik8      move.l    (a0),(a1)
           ; Zeiger überbrücken
223 QQ       move.l    a0,_cs_Screen
           ; Zeiger zwischenspeichern

224 SJ       move.l    4(a0),a0
225 EN       CALLINT   CloseScreen
226 Cx       move.l    _cs_Screen,a1
227 AY       move.l    #8,d0
228 8w       CALLEXEC  FreeMem
229 lm       rts
230 zFO      _cs_Screen DC.L    0
231 yV       LOCATE   MACRO
232 WS8      move.w    \1,d0
233 ha       move.w    \2,d1
234 5E       bsr      _locate
235 Ao       ENDM
236 ME0      _locate
237 FW8      ext.l    d0
238 MZ       ext.l    d1
239 9S       asl.l    #3,d0
240 gz       addq.l    #2,d0

241 FZ       asl.l    #3,d1
242 6X       add.l    #16,d1
243 Aq       move.l    _actWindow,a1
244 mS       move.l    wd_RPort(a1),a1
245 lq       CALLGRAF  Move
246 Z3       rts
247 d90      PRINT_CHAR MACRO
248 gy8      move.b    \1,-(a7)
249 Hg       move.l    a7,a0
250 11       moveq.l    #1,d0
251 Iz       bsr      _print
252 rj       move.b    (a7)+,d0
253 S6       ENDM
254 yp0      PRINTSTR MACRO
255 9u8      lea      \1,a0
256 Fb       move.l    #\2,d0
257 O5       bsr      _print
258 XB       ENDM
259 We0      _print
260 R78      move.l    _actWindow,a1
261 3j       move.l    wd_RPort(a1),a1
262 iC       CALLGRAF  Text
263 JK       rts
264 1N0      PRINT   MACRO
265 f88      bra      _pr\@@
266 5y0      _pr1\@   DC.B    \1
267 xs      _pr2\@   DC.B    0
268 E28      EVEN
269 T00      _pr\@@
270 9B8      PRINTSTR _pr1\@,_pr2\@-
           pr1\@
271 k0       ENDM
272 Pw0      WRITE   MACRO
273 h08      bra      _wt1\@
274 Zd0      _tpos\@
275 ap8      DC.B    \1,0
276 ou0      len set *- _tpos\@
277 lN8      CNOP    0,2
278 M30      _wt1\@
279 P18      WRITESTR _tpos\@,len
280 tX       ENDM
281 fh0      WRITESTR MACRO
282 nA8      move.l    #\1,d2
283 vK       move.l    #\2,d3
284 gm       bsr      _write
285 yc       ENDM
286 O00      _write
287 p48      move.l    _stdout,d1
288 TU       CALLDOS  Write
289 jk       rts
290 mv0      WAIT_WINDOW MACRO
291 yg8      move.l    \1,a0
292 Vo       bsr      _wait_window
293 6k       ENDM
294 m90      _wait_window
295 n78      movem.l    d4-d5/a4-a5,-(a7)
296 My       move.l    wd_UserPort(a0),a0
           ;nun auf Message-Port
297 AV       move.l    a0,a5
           ;rette Port-Adresse
298 tW       CALLEXEC  GetMsg
299 Uv       tst.l    d0
300 Kq       bne      _ww1
301 vS       move.l    a5,a0
302 Rc       CALLEXEC  WaitPort
           ;Schlaf gut!
303 8k       move.l    a5,a0
           ;hole Port-Adresse
304 yD       CALLEXEC  GetMsg
           ;hole Message
305 GDO      _ww1      move.l    d0,a1
           ;muss nach a1
306 MH8      move.l    im_Class(a1),d4
           ;Msg-Typ
307 dk       move.w    im_Code(a1),d5
           ;Untergruppe
308 b2       move.l    im_IAddress(a1),a4
           ;Adr. f. Gadgets
309 iB       CALLEXEC  ReplyMsg
           ;quittiere Msg in a1
310 M3       move.l    d4,d0
311 XB       move.l    d5,d1
312 Ob       move.l    a4,a0
313 Pc       movem.l    (a7)+,d4-d5/a4-a5

314 89       rts
315 tg0      GET      MACRO
316 WH8      move.l    \1,d0
317 nQ       bsr      _get
318 V9       ENDM
319 qT0      _get
320 6U8      move.l    d4,-(a7)
321 PQ       move.l    d0,d4
322 pq0      _getlp
323 TT8      WAIT_WINDOW d4
324 lH       cmpi.l    #RAWKEY,d0
325 C3       bne      _getlp
326 KD       move.l    d1,d0
327 na       sub.l    #80,d0
328 rR       bpl      RD3 ; T
           aste losgelassen
329 Yo       add.l    #80,d0
330 tM       add.l    Shift,d0
331 YP       lea      TasTab,a0
332 YR       move.b    (a0,d0),d0
333 AQ       beq      RD2
334 dJ       move.l    (a7)+,d4
335 TU       rts
336 eT0      RD2      cmp.b    #80,d1 ; S
           hift-Taste gedrückt
337 fx8      bne      RDEnd
338 sg       move.l    #80,Shift
339 MD       bra      _getlp
340 kN0      RD3      cmp.b    #80,d0 ; S
           hift-Taste losgelassen
341 jB8      bne      RDEnd
342 NA       clr.l    Shift
343 9C0      RDEnd    bra      _getlp
344 oC       Shift   DC.L    0
345 MI       TasTab
346 J98      DC.B     "[1234567890]",0,"\"
           ",0,0
347 47      DC.B     "qwertzuiopü+",0,0,0,0
348 FK      DC.B     "asdfghjklä#",0,0,0,0
349 Hb      DC.B     "<yxcvbnm,.-",0,0,0,0
350 Oz      DC.B     32,8,0,0,13,0,127,0
           ,0,0,0,0,28,29,30,31
351 zk      DC.B     129,130,131,132,133
           ,134,135,136,137,138,0,0,0,0
           ,0,0,139
352 Zk      DC.B     0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
           ,0,0,0,0,0,0
353 al      DC.B     0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
           ,0,0,0,0,0,0
354 Ni      DC.B     "j!","$22,"$%&/()=?
           ",0,"l",0,0
355 QW      DC.B     "QWERTZUIOPÜ*",0,0,0,0
           ,0,0
356 ly      DC.B     "ASDFGHJKLÄÄ'",0,0,0,0
           ,0,0
357 Tq      DC.B     ">YXCVBNM;_ ",0,0,0,0
           ,0,0,0
358 CM      DC.B     0,0,0,0,0,10,0,0,0,0,0
           ,0,0,0,0,0,0
359 gr      DC.B     0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
           ,0,0,0,0,0,0
360 hs      DC.B     0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
           ,0,0,0,0,0,0
361 it      DC.B     0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
           ,0,0,0,0,0,0
362 pi0      _begin
363 X08      OPEN_LIB  dosname,_DOSBase
364 zL       OPEN_LIB  intname,_Intuition
           Base
365 wb       OPEN_LIB  grafname,_GfxBase
366 zh       CALLDOS  Output
367 zQ       move.l    d0,_stdout
           (C) 1989 M&T

```

Listing 2. Diese Datei nimmt Ihnen in Zukunft sehr viel Arbeit ab. Bitte mit dem Checksummer aus AMIGA-Ausgabe 5/89 eingeben (Schluß).

Der Streit, welche Programmiersprache die beste ist, begann, als die zweite Sprache verfügbar wurde. Eine Einigung ist bis jetzt nicht in Sicht. Doch in der AMIGA-Redaktion haben alle Redakteure dieselbe Meinung: *Meine Programmiersprache ist die beste!*

Vier Sprachen streiten auf dem Amiga um die Gunst der Programmierer: Basic, C, Modula-2 und Assembler. Die anderen führen ein Schattendasein. Natürlich hat jeder Programmierer Argumente für die von ihm gewählte Sprache, denn jede hat ihre Vor- und Nachteile. Jede eignet sich für bestimmte Anwendungen besser als für andere. Man kann also nicht allgemein sagen, daß die Programmiersprache X, Y oder Z die beste ist.

Es ist Zeitverschwendung, ein Programm, das man nur einmal benötigt, in C, Modula-2 oder Assembler zu schreiben. Die Entwicklung geschieht in diesem Fall in Basic schneller. Die Fehlersuche ist auch einfacher.

Auf der anderen Seite kann man manche Programme nicht in Basic realisieren. Diese Tatsache bedeutet aber nicht, daß man unbedingt komplett in Assembler arbeiten muß. Eine Mischung aus einer Hochsprache (Basic, C oder Modula-2) und Assembler verkürzt die Entwicklungszeit und liefert schnelle Programme. Durch den Einsatz der Hochsprache

Gesichtspunkte

für den Großteil des Programms ist es gut lesbar und änderungsfreundlich. Außerdem ist das Programm bei Bedarf leichter auf andere Computer übertragbar.

Es ist für einen Basic-Programmierer nicht nötig, wegen einer langsamen Sortier-routine auf eine andere Sprache umzusteigen. Die Benutzung des Betriebssystems oder eine Assembler-Routine genügen in diesem Fall auch. Vielleicht kennen Sie einen Experten, den Sie für diesen Zweck einspannen können, wenn Sie Assembler nicht selbst beherrschen.

Bevor man auf eine neue Sprache umsteigt, sollte man genau prüfen, ob die bisher verwendete nicht für die Anwendung genügt. Denn Schwierigkeiten mit der neuen Sprache und dem Programm selbst verderben schnell den Spaß am Programmieren.

Einsteiger ins Programmieren sollten auf dem Amiga mit Basic beginnen. Viele Anwendungen sind mit dieser Sprache realisierbar. Der zweite Schritt ist das Verwenden von Betriebssystemroutinen von Basic aus. So lernen Sie den Amiga kennen und sammeln Grundwissen für andere Sprachen. Der Umstieg auf C oder Modula-2 ist dann fast auf das Lernen der Sprache selbst beschränkt. Mit diesen Hochsprachen läßt sich auf dem Amiga fast alles verwirklichen, was das Herz begehrt. Reicht dann die Leistung immer noch nicht aus, können Assemblerfunktionen das Letzte aus dem Amiga herausholen. Wichtig ist bei all diesen Schritten, daß sich der Programmierer an die vom Betriebssystem vorgegebenen Regeln hält.

Vorteilhaft ist es auch, wenn Sie andere Sprachen zumindest lesen können. Denn dann sind Sie in der Lage, Programme aus einer »Fremdsprache« in die von Ihnen benutzte zu übersetzen. Mit dieser Fähigkeit können Sie auch aus anderen Listings lernen.

Zu diesem Ergebnis ist die AMIGA-Redaktion nach langen, zum Teil hitzigen Diskussionen gekommen. Um Ihnen einen Überblick zu verschaffen, was die vier wichtigsten Sprachen auf dem Amiga (Basic, C, Modula-2 und Assembler) angeht, haben wir acht Profiprogrammierer um ein Plädoyer für ihre Lieblingssprache gebeten. Die Antworten der Profis auf unsere Fragen (siehe Kästen) helfen Ihnen, die für Sie und Ihre Zielsetzungen am besten geeignete Sprache zu finden. Nach Ihrer Entscheidung können Sie dann auch sagen:

Meine Programmiersprache ist die beste!

René Beaupoil

Folgende Fragen wurden gestellt:

- A** Warum haben Sie die Sprache gewählt, mit der Sie arbeiten? Was sind die Vorteile im Vergleich zu anderen Sprachen?
- B** Was sind geeignete Einsatzgebiete Ihrer bevorzugten Sprache?
- C** Eignet sich Ihre Sprache auch für Einsteiger?
- D** Wie sehen Sie die Zukunft der Sprache, mit der Sie arbeiten?

Das ist Programm

C



Name: John A. Toebes VIII
Alter: 26

Start mit Basic auf Interdata 7/16 im Jahr 1977. Arbeitet auf dem Amiga seit November 1985. Er ist zur Zeit Manager der Motorola Compiler Abteilung am SAS Institut. Der Lattice-C-Compiler ist sozusagen »sein Kind«.

A Ich entschloß mich in C zu programmieren, da es mir Hochsprachenelemente bietet, mit denen ich auf effiziente Art meine Programmierzeit nutzen kann. Gleichzeitig gibt mir C die Kontrolle auf Maschinenebene, die ich brauche. Im Unterschied zu anderen Sprachen stellt C einerseits ein Sicherheitsnetz in Form von Prototypes und Typenüberprüfung zur Verfügung, andererseits hemmt es den Programmierer nicht, weil er jede Regel leicht umgehen kann. Außerdem ist C, meiner Meinung nach, sicher die am weitesten verbreitete Sprache und ist somit die beste Wahl, wenn man portable Programme schreibt.

B Wegen der guten Portabilität ist C am besten geeignet, um große Systeme zu schreiben, die auf mehr als einen Computer übertragen werden sollen. Die Sprache C ist auch ideal für Projekte, bei denen sowohl die Leistung als auch die Wartung über längere Zeit einen Aspekt darstellen. In geringerem Maß ist C auch eine Sprache, mit der schnelle Programme für kleine Aufgaben

Es gibt viele verschiedene Programmiersprachen für den Amiga. Doch welche ist die richtige für Sie und Ihre persönlichen Bedürfnisse? Die AMIGA-Redaktion bietet »die« Lösung des Problems.

realisierbar sind. Das ist das Konzept von Unix, in dem jedes Programm eine kleine, genau definierte Aufgabe erledigt. Diese Programme können aber zusammengesetzt werden und bewältigen dann auch komplexe Arbeiten.

C Mit der Entwicklung des ANSI-Standards und, noch wichtiger, der Unterstützung von C++ durch AT&T, wird sich C als eine Sprache für Projektentwicklung herausbilden. Der ANSI-Standard wird helfen, ein höheres Niveau für die Portabilität von C-Programmen zwischen Computern zu definieren. C++ dient dazu, C-Programmierer zu bewegen, die Möglichkeiten der objekt-orientierten Programmierung zu nutzen.

Modula-2



Name: Edgar Meyzis
Alter: 49

die ideale iersprache

Start auf Apple II im Jahr 1980. Tätig auf dem Amiga seit 1986. Artikel von Edgar Meyzis finden Sie schon in den ersten Ausgaben des AMIGA-Magazins.

A Als Assembler-Programmierer bewegte mich die Frage, wie Software schneller, sicherer und von Arbeitsteilung unbehindert entwickelt werden kann. Der Weg führte über C zu Modula-2. Meine Entscheidung für die Sprache wird in der praktischen Arbeit stets aufs neue bestätigt. Mich fasziniert nach wie vor:

- der geringe, aber mächtige Sprachumfang,
- das hochentwickelte, strenge Modul- und Datenkonzept,
- das Konzept der abstrakten Datentypen,
- die Unterstützung der arbeitsteiligen Software-Entwicklung durch Modultechnik (zum Beispiel getrennte Übersetzung von Modulen),
- die Mittel der Kapselung maschinenabhängiger Programmteile zur Erleichterung der Portierung,
- die wirksamen Möglichkeiten, Sichtbarkeitsgrenzen von Objekten nahezu beliebig zu bestimmen,
- die Austauschbarkeit von Implementationsmodulen, ohne Rückwirkungen auf das gesamte Programm,
- die Leichtigkeit, mit der parallele Prozesse maschinenunabhängig programmiert werden können.
- die uneingeschränkte Programmierbarkeit des Amiga mit Modula-2.

B Darüber hinaus entdeckte ich, daß Modula-2-Systeme im allgemeinen eine herausragende Laufzeitunterstützung bieten, die zur Zuverlässigkeit meiner Programme beitragen. Weiterhin konnte ich mit Modula-2 mit geringem Aufwand Programme zwischen drei Rechnerarten portieren. Die mir bekannten Modula-2-Compiler verfügen über gute Codegeneratoren. Wo die erzielbare Leistung nicht ausreicht, setze ich maschinennahe Sprachelemente oder gar mit Assembler

erzeugten Maschinencode im Gewand von Modula-Prozeduren ein.

C Mein wichtigstes Argument für Modula-2: Das hochentwickelte Datentypenkonzept in Verbindung mit den einzigartigen Strukturierungsmöglichkeiten geben Sicherheit bei der Software-Entwicklung und erhöhen dadurch meine Produktivität.

Assembler



Name: Randy Linden
Alter: 19

Randy Linden begann das Programmieren auf dem Commodore PET im Jahr 1984. Danach folgten der VC 20, der C 64 und C 128. Seit 1987 beschäftigt er sich mit dem Amiga. Nach dem 64 Emulator folgte Dragon's Lair. Zur Zeit arbeitet er bei Visionary Design Technologies.

A Ich wählte den 68000-Assembler, weil er mir erlaubt, die Hardware des Computers direkt zu programmieren. Assembler ist die schnellste aller Sprachen, sie ist die logischste und besitzt die klarsten Befehle.

B SPIELE! Fast alle Spiele sind in 68000-Assembler geschrieben, hauptsächlich deswegen, weil sie die Geschwindigkeit und die Fähigkeit, auf die Hardware ohne Einfluß des Betriebssystems zuzugreifen, benötigen.

C 68000-Assembler ist nicht das richtige für Einsteiger, außer sie wollen viel Zeit in langsame Lernen investieren. Mei-

ne erste Sprache war der 6502-Assembler. Ich würde jedoch vorschlagen, mit C oder Basic anzufangen und diese Sprache zu erlernen, um dann zu Assembler überzugehen. Wenn man eine Sprache gelernt hat, ist es relativ einfach, weitere zu lernen. 68000-Assembler ist eine Sprache, bei der es schwierig ist, alle Tricks zu erlernen. Wenn man allerdings alle Tricks beherrscht, rechtfertigt das Resultat die Wartezeit auf alle Fälle!

D Ich arbeite zur Zeit in Assembler (nicht nur 68000-Assembler) und es wird immer eine Assembler-Sprache im Herzen jedes Mikroprozessors verborgen sein. So lange es Computer mit Mikroprozessoren gibt, wird es eine Assembler-Sprache geben und Assembler-Programmierer, die sie benutzen.

Basic

Name: Dr. Peter Kittel
Alter: 38

Peter Kittel absolvierte Studium und Promotion in Braunschweig (Diplom-Physiker und Dr. rer. nat.). Computerstart 1970 auf Electrologica X1 (Philips) in Algol 60. Arbeitet im Sales Support Commodore Frankfurt seit Anfang 1984. Er beschäftigt sich seit 1985 mit dem Amiga.

A Entwicklungen in Basic sind einfach im Interpreter schnell auszuprobieren, man erspart sich Compilierzeiten. Trotzdem kann man maschinennah programmieren. Durch die weite Verbreitung des Microsoft-Dialekts ist auch eine sehr gute Portierbarkeit gegeben. In modernen Dialekten (wie Amiga-Basic oder Quick-Basic) sind auch höhere Strukturelemente verfügbar. Programme in Basic sind für jeden sofort nachvollziehbar, da jeder Amiga-Besitzer über den Basic-Interpreter verfügt, im Gegensatz zu diversen Compilern und Assemblern.

B Die Einsatzgebiete sind Utilities und Demoprogramme.

C Basic ist für Einsteiger gut geeignet, weil man sehr schnell erste Erfolgserlebnisse hat. Außerdem kann man leicht verschiedene Ansätze und Programmierverfahren ausprobieren. Selbst heute gefordertes, strukturiertes Programmieren ist mit den modernen Dialekten kein Problem.

D Basic hat beste Zukunftsaussichten, vor allem weil immer leistungsfähigere und »se-

riösere« Versionen erscheinen, die auch professionellen Ansprüchen genügen, trotzdem aber meist eine Aufwärtskompatibilität gegenüber den älteren aufweisen.

C



Name: Arno Gölzer
Alter: 30

Arno Gölzer kennen sicher viele unserer Leser von zwei C-Kursen, vielen Listings und dem Interview mit ihm. Zweimal hat er den Wettbewerb »Programm des Monats« gewonnen, eines davon wurde von unseren Lesern noch zum »Programm des Jahres« gewählt. Seit 1984 programmiert er, seit 1986 arbeitet er auf dem Amiga.

A Als Assembler-Programmierer war ich ständig auf der Suche nach einer Möglichkeit, den gewaltigen Arbeitsaufwand auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Mit dem Erscheinen des Amiga mit seiner hervorragenden Schnittstelle zu C löste sich das Problem über Nacht. C bietet bei hoher Ausführungsgeschwindigkeit allen Komfort einer Hochsprache, erlaubt aber gleichzeitig eine maschinennahe Programmierung wie beispielsweise Bitmanipulationen. Darüber hinaus habe ich die Möglichkeit, besonders zeitkritische Routinen oder Teile davon, wenn nötig auf Quellcode-Ebene, durch Assembler zu ersetzen. Was will man mehr?

B Fast alle meine Programme für Amiga sind in C verfaßt. Das Spektrum reicht von CLI-Programmierungstools über Grafikprogramme bis hin zu Spielen. Der Schwerpunkt liegt dabei bei den Grafikanwendungen.

C C ist eine Programmiersprache, die mit wenigen Schlüsselworten auskommt. Sie läßt sich daher auch vom Einsteiger relativ leicht erlernen. Die Strukturierungsmög-

lichkeiten erziehen dabei zu einem »sauberen« Programmierstil. Der Programmcode wird übersichtlich und leicht nachvollziehbar. Natürlich gibt es auch in C komplizierte Sprach-elemente. Allerdings ist es nicht notwendig, gleich am Anfang seiner Programmierkarriere mit Zeigern auf Pointer von Adressen zu jonglieren. Entscheidend ist, daß diese Elemente zur Verfügung stehen und man sie nutzen kann, wenn man etwas mehr Übung hat. In der Zwischenzeit hat man dank des Modularisierungskonzepts von C die Möglichkeit, auf bereits bestehende Detaillösungen zurückzugreifen. Ein Vorteil, den man nicht unterschätzen sollte.

D Natürlich wird C auf dem Amiga in Zukunft kräftig mitmischen. Ein tiefer Blick in meine Kristallkugel läßt ahnen: die Zukunft gehört einem Betriebssystem, das auf allen Computern läuft. Wie lange das noch dauert, kann niemand sagen. Vielleicht erlebe ich es noch. Eins ist jedoch sicher, zu solch einem Betriebssystem gehört eine schnelle und flexible und vor allem portable Programmiersprache, und das könnte C sein.

Assembler



Name: Thomas Lopatic
Alter: 17

Thomas Lopatic fing auf einem C64 im Jahr 1982 an. Seit 1987 arbeitet er auf dem Amiga. Er programmiert vor allem kommerzielle Programme. Im AMIGA-Magazin wurden von ihm der Floppy- und der Musikkurs mit der Sound-Bibliothek veröffentlicht.

A Mit dem Programmieren begann ich 1982, wie sollte es auch anders sein, auf einem C64. Damals, im Alter von zehn Jahren, war ich zunächst auf der Suche nach einer billigen und einfachen Sprache — der integrierte Basic-Interpreter machte langwierige Entschei-

dungen überflüssig. Nach einiger Zeit war jedoch aus meinen Programmen »die Luft raus«. Die optimale und einzige Lösung bot die maschinennahe Programmierung in Assembler. Diese Art zu arbeiten, habe ich bis heute auf dem Amiga beibehalten, den ich seit nunmehr zweieinhalb Jahren mein eigen nenne.

B Nur in Assembler läßt sich die Hardware des Amiga voll ausreizen, schon allein der Geschwindigkeit wegen. Gute Spielprogramme beispielsweise wären in keiner anderen Sprache vorstellbar. Darüber hinaus sind Assembler-Programme extrem kompakt und optimierbar. Zudem kann in Assembler, und nur in Assembler, die absolute Kontrolle über das komplette Amiga-System übernommen werden. Viele Hardware-spezifische Feinheiten sind nur auf diese Art auszunutzen. Das Amiga-Betriebssystem vernachlässigt die Hardware oft sträflich.

C Hingegen ist bei der Realisation von betriebssystemnahen Projekten wie Textverarbeitung oder anderen Arten von Anwenderprogrammen eher die Verwendung einer Hochsprache wie C zu empfehlen. Das geht darauf zurück, daß das Betriebssystem zum Teil in einer Hochsprache verfaßt wurde.

Optimal erscheint mir eine Symbiose aus Hochsprache und Assembler. Bei dieser Kombination können zeitkritische Programmteile direkt in Assembler abgefaßt, der Rest bequem in einer Hochsprache geschrieben werden. Daher sehe ich für die Assembler-Programmierung auch in Zukunft eine Fülle von Anwendungsgebieten.

D Wie anfangs geschildert, habe ich Assembler erst gelernt, als ich Basic einigermaßen beherrschte. Diesen Weg zu gehen, ist sicher einfacher als ohne Vorkenntnisse in Assembler einzusteigen. Doch mit geeigneter Literatur sollte es auch für den Anfänger möglich sein, diese effiziente Sprache zu erlernen.

Modula-2

Name: Andreas Görtler
Alter: 26

Ende 1985 begann Andreas Görtler auf TU-Rechnern mit CIP-LS (eine Pascal-Variante) zu programmieren. Im Oktober 1986 wurde er Besitzer eines Amiga 1000. Ein Programm (Finder) von ihm finden Sie in Ausgabe 5/89.

A Modula-2 kann als Nachfolger von Pascal gelten, stammen doch beide Sprachen aus der Hand von Niklaus Wirth. Da ich vorher in Pascal programmiert hatte, fiel meine Wahl auf Modula-2. In Modula-2 sind alle Schwächen von Pascal beseitigt. Außerdem erlaubt Modula-2 systemnahe Programmierung, wie Schreibenden und Lesenden Zugriff auf die Prozessorregister.

B Eine oft gestellte Frage von Einsteigern ist, ob mit Modula-2 auch alle Möglichkeiten des Amiga ausgeschöpft werden können. Das betrifft allerdings nicht den Sprachkern, sondern die Schnittstelle zum System. M2Amiga-Modula-2 bietet die eleganteste Schnittstelle aller Sprachen. Natürlich ist die Schnittstelle komplett, das heißt, Sie haben den vollen Zugriff auf die Internas des Amiga. Gerade dem Anfänger nimmt M2Modula-2 viel Arbeit ab. Laufzeitfehler, die in anderen Sprachen zum Absturz führen, werden von M2Modula-2 abgefangen. Für Einsteiger ist Modula-2 wegen der klaren Lesbarkeit und der strengen Typenüberprüfung besser geeignet als C. Modula-2 zwingt den Anfänger zum »sauberen Programmieren«. Modula-2 als Sprache ist leicht zu lernen. Nach kurzer Zeit beherrschen Sie die komplette Syntax.

C Trotz des relativ kleinen Sprachkerns ist Modula-2 sehr leistungsfähig. Seine wahre Stärke spielt Modula-2 bei größeren Projekten aus. Durch die Trennung des Programms in Module kann die Arbeit auf mehrere Programmierer verteilt werden, wobei die Schnittstellen zwischen Modulen vorher festgelegt werden. So ist das spätere Zusammenfügen des Programms kein Problem. Außerdem erlaubt Modula-2 das Programmieren auf hoher abstrakter Ebene (verschattete Datentypen).

Modula-2 lohnt sich aber auch für kleinere Programme. Und sollte Modula-2 einmal wirklich zu langsam sein, schreiben Sie die betreffende Routine in Assembler und binden sie in Ihr Modula-2-Programm ein.

D Modula-2 ist leichter zu lernen als C und mindestens genauso leistungsfähig. Warum also C? Der Zukunft für Modula-2 auf dem Amiga sehe ich optimistisch entgegen, zumal eine leistungsfähige Public Domain-Version jedem die Möglichkeit bietet, sich von Modula-2 zu überzeugen.

Basic



Name: Christian Spanik/
Hannes Rügheimer

Christian Spanik und Hannes Rügheimer schreiben Bücher über Basic und Computer. Das Buch »AmigaBASIC« von den beiden Autoren ist weit verbreitet.

A Unsere Wahl fiel auf Basic, da es im C64 eingebaut ist und dies der erste Computer war, mit dem wir uns auseinandersetzten. Wir sind dieser Sprache bis heute treu geblieben, da immer leistungsfähigere Versionen erscheinen. Den entscheidenden Vorteil von Basic sehen wir darin, daß auch ein Einsteiger mit relativ wenig Aufwand, schnell eine ganze Menge erreichen kann.

B Wir nutzen Basic vor allem für die kleinen Alltäglichkeiten des Lebens: Daten verwalten, malen, Soundprogrammierung und Animation, eben von allem ein bißchen.

Wir glauben, daß Basic in erster Linie für das Computer-Hobby und damit für kleinere Projekte geeignet ist.

C Ins Programmieren sind wir mit Basic hervorragend eingestiegen. Basic läßt sich unserer Ansicht nach leicht lernen — sogar Christian Spanik hat es begriffen — und es ist ein guter Weg überhaupt mitzubekommen, wie der eigene Computer grundsätzlich funktioniert. Vor allem durch die neuen Dialekte (Amiga-Basic, GfA-Basic) wird strukturiertes Programmieren und damit einfacheres Durchschauen der eigenen Programme möglich — und letzteres macht uns eigentlich immer am meisten zu schaffen ...

D Im ureigensten Interesse hoffen wir natürlich, daß Basic noch viele Jahre auf den Computern dieser Welt beschieden ist. Durch immer leistungsfähigere Dialekte, Compiler und auch Computer (RISC) ergeben sich immer bessere Einsatzmöglichkeiten.

...Telekommunikation...Modems...

Alle unsere

Discovery Modems

sind HAYES-kompatibel und können mit einem geeigneten Kabel an nahezu jeden Rechner angeschlossen werden. Wenn Sie weitere Informationen zu den nebenstehenden Modemtypen wünschen, rufen Sie uns einfach an, wir senden Ihnen dann umgehend weiteres Informationsmaterial, das Sie auch über unsere besonders günstigen Paketpreise informiert.

AMIGA DFÜ-Paket I: 1200C+, Kabel, Software kompl. DM 298,-
AMIGA BTX-Paket I: 1200C+, MultiTerm, Kabel kompl. DM 398,-
Wir führen auch Steckkarten-Modems für PC/XT/AT und Kompatibel
Weitere Paketpreise entnehmen Sie bitte unserer Preisliste!

DFÜ-SHOP Norbert Dornhöfer & Michael Böttcher G.b.R. **Kolonnenstraße 33 * 1000 Berlin 62 * Tel./ BTX 030 / 7827118**
Achtung: Der Anschluß unserer Modems am öffentlichen Telefonnetz der Deutschen Bundespost ist verboten und kann strafrechtlich verfolgt werden

Außerdem führen wir BTX-Software-Decoder für alle gängigen Computersysteme. Die aktuellen Preise und Versionen entnehmen Sie bitte unserer Preisliste oder erfragen sie telefonisch.

MultTerm Deluxe/BTX-Manager/AMARIS BTX2

134,- 198,- 298,-/448,-

Cameron HANDY-Scanner

inkl. Text-erkennung
Typ 2: s/w. 200 dpi, deutsches Handbuch **DM 498,-**
Typ 4: 16 Graustufen, 400 dpi, dt. Handbuch **DM 849,-**

TurboPrint II DM 89,- **AMIGOS DRIVE 3,5"** DM 289,-
PD-Buch I, II, III je DM 49,- **A2000-Drive 3,5"** DM 199,-

48 Stunden Lieferservice für Lagerware per UPS!
Versandpauschale DM 11,40 (0,- bei Auftrag über DM 300,-)

AMIGALAUFWERK 3,5"

- NEC 1037 A
- Anschlußfertig an alle AMIGAS
- Abschaltbar
- 100% kompatibel
- Disk Change-Erkennung
- Durchgeführter Bus

238,-

AMIGALAUFWERK 5,25"

- Daten siehe 3,5"
- 40/80 Track
- 100 %
- AMIGA- und IBM-kompatibel

298,-



I.D.S.
Frohnberg 23
6921 Epfenbach

1 Jahr

I.D.S. SPEZIALGARANTIE
auf jedes Laufwerk
SOFORTIGER UMTAUSCH
BEI BEANSTANDUNGEN

Golemdrive 3,5" Display

mit Trackdisplay **299,-**

512 KByte für Amiga 500

DM 299,-

Telefon 07263/5693

Festplatten

ALF

TESTSIEGER Amiga 1-89

für Amiga 2000 **20 MB 788,-**

Amiga 500/1000 **20 MB 869,-**

30 MB + DM 75,-

Weitere Größen auf Anfrage

- Schnell
- Kompatibel
- Zuverlässig
- Anschlußfertig
- Inkl. Bootsoftware

BOOTSELEKTOR DM 10,-



Neu! Spiele Neuheiten-Service: Immer brandheiße Neuerscheinungen auf Lager. Rufen Sie an! NEU! Amiga World Zeitschrift 12,- DM NEU! Maus Häuser wieder lieferbar!

Spiele

AARGH	55
ALLEN FIRES	64
ARAZOK'S TOMB	50
ARKANOID	49
AUTODUEL	69
BACKLASH	49
BAD CAT	25
BALANCE OF POWER	51
BALLYHOO MYSTERY	59
BARBARIAN	51
BATTLESHIP	51
BONE CRUNCHER	49
BORROWED TIME	59
BRAINSTORM	29
CHAMPIONSHIP BASEBALL	65
CHAMPIONSHIP BASKETBALL	61
CHESSMASTER 2000	61
COOGANS RUN	44
DEEP SPACE	55
DEJA VU	29
DEMOLITION	29
DETONATOR	39
DIABLO	39
EARL WEAVER BASEBALL	30
ENCHANTER	30
ENFORCER	30
FINAL MISSION	27
FINAL TRIP	27
FUP-FLOP	58
GALAXY FIGHT	44
GARDIAN	39
GOLDEN PATH	39
GOLDEN PYRAMID	39
GRAND SLAM TENNIS	20
GUILD OF THIEVES	69
HACKER II	75
HEX	79
INTO THE EAGLES NEST	80
JINXTER	39
JUMP JET	80
KAMPFGRUPPE	80
KING OF CHICAGO	69
KWASIMODO	20
LEATHR GEODESSES	79
LEVATHAN	49
LIBYANS IN SPACE	49
LURKING HORROR	63
MANGIANS DUNGEONS	79
MINDSCRAKER	69
MINDSHADOW	69
MISSION ELEVATOR	20
MOEBIUS	79
MOONMIST	79
OGRE	25
PHALANX	25
PLUTOS	47
POWERPLAY	50
RESENDER IN WIND I+II	69
RETURN TO ATLANTIS	69
ROADWARS	50
S.D.I.	69
SECONDS OUT	24
SHOOTING STAR	24

Animation

AEGIS Animator & Images	219
AEGIS Lights! Camera! Action!	149
AEGIS Modeler 3-D	149
AEGIS Videocapture 3D 2.0 deutsch	289
AEGIS Videotitle 1.1 deutsch	198
ANIMATE 3D	195
APPRENTICE DISNEY 3D Jr.	195
Comicwriter deutsch	120
DELUXE Productions	325
DELUXE Video 1.2 deutsch	198
Pageflipper deutsch	50
Pageflipper plus F/X PAL	249
Photon Video Cell Animator	145
Sculpt 3-D	65
Sculpt 4-D	995
Video Effects 3-D	349

Bücher

Amiga User's Guide	39
Das grosse Public Domain Buch #1	49
Das grosse Public Domain Buch #2	49
Das Anwenderhandbuch Amiga	29
Developers Reference Guide	49
DOOS Handbuch Amiga	29
Handbuch NEC P6/P7 deutsch	98

Deutsche Handbücher

AEGIS AUDIOMASTER	29
AEGIS SONIX	29
AEGIS VIDEOTITLE	39
Balance of Power	29
Calligrapher	29
Comicwriter	29
Flight Simulator II	29
Jet	29
Kampfgruppe	29

Datenbank

Micro Fiche File deutsch	199
--------------------------	-----

Noch mehr Spiele

SILENT SERVICE	69
SILICON DREAMS	69
SINBAD & THRONE OF THE FALCON	64
SKYBLASTER	49
SPACE BATTLE	29
SPACEPORT	20
SPEED	25
STRANGE NEW WORLD	45
STRIKE FORCE HARRIER	50
TASSI TIMES IN TONETOWN	50
TERRORPODS	50
TOXTEKA	50
VADER	29
VYPER	47
WINTER GAMES	49
WORLD GAMES	59

Disketten

3.5 Zoll 2DD No Name 10er	23
3.5 Zoll 2DD No Name 10er	9
3.5 Zoll 2HD No Name	39
Diskettenbox 3,5 D8-50 1-reihig	19
Diskettenbox 3,5 D8-100 1-reihig	59
Diskettenreinigungssatz 1 1/2	15
Diskettenreinigungssatz 5 1/4	12
Diskettenreinschiff 3 1/2	19
Diskettenreinschiff 5 1/4	29

Drucker

Druckerlabel A-500/2000 Centr.	15
Einzelblattentzug NEC P2200	298
Einzelblattentzug Star LC-10	245
Einzelblattentzug Star NB 24-10	295
Hewlett Packard Desk Jet deutsch	1998
Hewlett Packard Paint Jet deutsch	2998
MPS 1224 Color 24 Nadeln (P7+)	1900
MPS 1230 9 Nadeln ser. & par.	498
STAR LC 24/10 deutsch	998
STAR LC-10 deutsch	639
STAR LC 10 Color deutsch	748
STAR NB 24/10 deutsch	1298
STAR NB 24/15 deutsch	1798

Erweiterung

Speicher 28 MB A-2000	1398
Speicher A-500 512KByte/Uhr	398
TV-HF Modulator A-500/2000	59
XT Erweiterung für A-2000	295
AT Erweiterung für A-2000	2295

Farbbänder

Citizen 1200 sw.	14
MPS 803 sw.	16
MPS 1500 Color	29
MPS 1500 sw.	25
NEC P2200 sw.	19
NEC P6 plus sw.	15
NEC P6 sw.	12
NEC P7 Color	69
NEC P7 sw.	19
STAR LC 24/10 sw.	19
STAR LC 10 sw.	19
STAR LC 10 24bit	29
STAR NB 24/10 sw.	49
STAR NB 24/15 sw.	25
STAR NL-10 sw.	19

Festplatten

CSB 20 MB SCSI I A-2000 kompl.	995
GVP SCSI Hardcard 50 MB 28 msec.	1495
GVP SCSI Hardcard 30 MB 28 msec.	1895
GVP SCSI Hardcard 48 MB 28 msec.	1995
GVP SCSI Hardcard 40 MB 11 msec.	2250
GVP SCSI Hardcard 80 MB 11 msec.	2999
GVP SCSI Controller 2 MB opt.	895
GVP SCSI Controller 2 MB best.	1895

Grafik

AEGIS Draw	199
AEGIS Draw 2000	399
AEGIS Images	59
AEGIS Impact	115
Brushworks	59
Butcher 2.0 PAL deutsch	85
Calligrapher	155
DELUXE Paint II/Print deutsch	185
DELUXE Photolab deutsch	199
DELUXE Seasons & Holidays	29
Digi Paint PAL deutsch	95
EASYL 1000 Zeichentabrett	848
EASYL 500 Zeichentabrett	848
Fonts & Borders	69
Function Graphenzeichner	319
Intro Card	108
Photo Paint Expansion Disk	85
Print Paint	157
Printmate	99
Printmaster plus	74

Kalkulation

Analyze 2.0	225
HAICALC	198
Logitrix 1.25 deutsch	339

Laufwerke

Laufwerk 3 1/2 extern	299
Laufwerk 3 1/2 intern	199
Laufwerk 5 1/4 extern	333

Lernen

Funktion	79
Land dieser Erde	39
MathAnimation deutsch	149

Monitore

Farbmobil 1084 Stereo	648
NEC Multisync GS weiss	598
Multisync (NEC II komp.)	1198

Musik

AEGIS Audiomaster I Mono deutsch	98
AEGIS Audiomaster II Stereo	128
DELUXE Music Construction dtsh.	177
DELUXE Hot & Cool Jazz	29
Future Sound II	333
It's only Rock'n' Roll	145
Mid Interface A-1000	87
Mid Interface A-500/2000	87
Perfect Sound mit Digilizer	249
Pro Midi Studio	296
Pro Sound Designer deutsch	249
Pro Sound Designer Softw. only	98
AEGIS Sonix deutsch	149
Sound Sampler A-1000	111
Sound Sampler A-500/2000	111

Simulation

Flight Simulator II deutsch	98
Galileo 2.0 Planetarium	89
Jet	79
Leader Board Golf	59
Leader Board Tournament Datendisk	29
Scenery Disk #11	49
Scenery Disk #7	49
Scenery Disk Europe	49
Scenery Disk Japan	49

Sprachen

AC Basic Compiler	289
Artex C Developers	319
Artex C Professional	149
Lattice C Compiler Companion	549
Lattice C Compiler 5.0	144
Macro Assembler Metacomco	294
Modula 2 TDI Commercial	236
Modula 2 TDI Developer	186
Modula 2 TDI Regular	186

Text

Pagesetter deutsch	198
Pagesetter Laserscript	74
Pagesetter Upgrade deutsch	30
Scribble	169
Vizwerte deutsch 2.0	199
Zuma Fonts I	69
Zuma Fonts II	69
Zuma Fonts III	69

Video

Digi-View Gold PAL Digilizer	328
Flicker Fixer (Non Interface)	999
Gender Changer I, A-500/2000	55
GENLOCK Com 1, A-2000	498
PAL Video Karte I, A-2000	139
VideoCamera Panasonic WV-1410	89
Videoobjektiv WV-1410 16mm	89

Unlimited

Unbegrenzt sind unsere Angebote zwar nicht, doch bemühen wir uns, Ihnen immer die günstigsten und besten Produkte aus einem Angebot von über 2000 Artikeln anzubieten. Alle mit deutsch gekennzeichneten Programme sind ausschließlich Originalprodukte der jeweiligen deutschen Distributoren mit vollem Updatesservice. Sie kaufen also keine "selbstgebastelten" Versionen! Aus Kostengründen haben wir keine Prospekte zu den angebotenen Artikeln.

Tools

CJ Mate deutsch	80
DIGAL Aegis	109
DISCOVERY Disk Editor deutsch	188
Disk to Disk	88
DiskMaster deutsch	98
Dos to Dos deutsch	98
Fast Lightning	39
Floppy Accelerator II	48
GrabIt	49
Marsuder	55
Project D	74
Quaterback 2.0 deutsch	111
Shell Metacomco	89
Shell Metacomco	79
TxDed plus Editor	119

Zubehör

Jitter Rid Filterscheibe	29
Abdeckhaube System & Monitor	24
Abdeckhaube Tastatur	12
AMIGA Scan Kabel 2 mtr.	25
AMIGA Originalmaus	98
Control Center Amiga 500	180
Konzepthalter schwenkbar	14
Mouse House Max grau	15
Mouse House Millie rosa	15
Mouse Pad EXTRA 27 x 23 cm	14
Multisync Monitorlabel	89
Trackball	89

BESTELLSERVICE

Rund um die Uhr **06121/543848**

Wir liefern nur Originalprogramme zu knallhart kalkulierten Preisen. Bestellen Sie schriftlich oder unter obiger Telefonnummer. Lieferung solange Vorrat reicht gegen Vorkasse (+6,- DM Porto) oder Nachnahme (+10,- DM Porto). Mindestbestellwert 50,- DM. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

UNLIMITED

M. Hottenbacher, Kehrstraße 23, 6200 Wiesbaden

Zeit gelassen hat man sich ja mit der neuen Version 5.02 des Lattice-C-Compilers: über ein Jahr nach der Version 4.0. Obgleich schon gegen Ende 1988 ausgeliefert, haben wir zum damaligen Zeitpunkt auf einen Test der neuen Version verzichtet (siehe Aktuellmeldung Ausgabe 1/1989, Seite 164), da vom Hersteller bereits eine Korrektur für die zahlreichen Fehler angekündigt war. So war es leicht, den Compiler zum Abbruch durch interne »CXERRs« (interner Fehler des Compilers) zu bringen. Es wurde falscher Code erzeugt, Programme stürzten ab und der Source-Level-Debugger hatte Probleme mit der deutschen Tastatur.

Die bekannten Fehler sind in der Version 5.02 alle behoben, so daß jetzt ein Test gerechtfertigt ist. Mittlerweile wurde an alle registrierten Anwender unaufgefordert (!) eine Diskette geschickt, die aus Lattice-C ein recht zuverlässiges Entwicklungssystem macht.

Evolution

Auffällig am neuen Lattice-C ist die ansprechende Aufmachung: Zwei dicke Ringordner enthalten die professionell gesetzte Dokumentation zu allen Elementen des Entwicklungssystems, die sich durch mehrere Indizes jetzt auch besser als Nachschlagewerk nutzen läßt. Trotz aller Professionalität hat man an den Einsteiger gedacht: Im »User's Guide«, einem der sieben Teile der Dokumentation, wird auch das für den langjährigen Programmierer Selbstverständliche erklärt. An den vielen Beispielen erkennt man, daß das Manual mittlerweile zu einem Amiga-Handbuch geworden ist.

Die Software selbst (man kann übrigens direkt von den mitgelieferten Disketten booten) setzt sich neben dem C-Compiler, Assembler, den Include-Files und Libraries aus den früher separat erhältlichen

Text-Management-Utilities, Lattice-Make (beides jetzt unter dem Namen »Compiler-Companion« erhältlich), dem Lattice-Screen-Editor und einigen neuen Tools zusammen. Zu diesen gehören Source-Level-Debugger, Global Optimizer und Code-Profiler, und ihnen gilt das Hauptaugenmerk:

■ Source-Level-Debugger erfreuen sich großer Beliebtheit, erlauben sie doch die bequeme Fehlersuche in Programmen. CodeProbe (CPR) von Lattice besitzt sowohl Menüführung

als auch die Bedienung durch eine »Kommandozeile«, bei der es sich um einen flexiblen Full-Screen-Editor handelt. Positiv ist zu vermerken, daß CPR seine Fenster, eines für den Quelltext und ein Dialogfenster, automatisch der Größe des Workbench-Screens anpaßt. Er hat weder mit der PAL-Norm noch mit Overscan Probleme. Wie es sich für einen Source-Level-Debugger gehört, erfolgt die Ausgabe wahlweise in C, Assembler oder gemischter Darstellung ähnlich OMD (Object Module Disassembler). Dazu kommt die Möglichkeit, beliebige Ausdrücke, Variableninhalte und -typen bestimmen und ausgeben zu lassen. Für das Debugging stehen unzählige Methoden der Laufzeitüberwachung zur Verfügung. Nicht nur Breakpoints, sondern beliebig komplexe Ereignisse können spezifiziert werden.

Für alle Kommandos steht eine erweiterbare, umfangreiche Hilfsdatei zur Verfügung, mit der jedes Kommando durch vorangestelltes Fragezeichen an Beispielen erläutert wird. Als praktisch erweist sich auch eine Schnittstelle zu ARexx, dem häufig mißverstandenen Programm. Es ist weniger zur externen Bedienung einer Anwendung gedacht, als vielmehr dazu, in einer flexiblen Interpretersprache neue Befehle zu definieren, die ein Programm — in diesem Falle CPR — selbst nicht bereitstellt. So finden sich auf einer der Disketten ARexx-Makros zur Simulation von Wack-Kommandos in CPR.

■ Compiler erheben nur selten den Anspruch, leicht erlernbar oder bedienbar zu sein: CLI ist nun einmal CLI. Anders hingegen bei Lattice: Der Lattice-Screen-Editor (LSE) unterstützt die Entwicklung von Programmen, ohne daß die Arbeitsumgebung des Editors verlassen werden muß. Dabei »kennt« LSE C, so daß etwa die Blockstruktur unterstützt wird. Auch kann im Falle von Fehlern beim Compilieren von Fehler zu Fehler gesprungen werden. Wie bei CPR steht für LSE Online-Hilfe zur Verfügung. Doch damit nicht genug: Durch ein separates Programm ist LSE menügesteuert konfigurierbar. Sogar das Konfigurierungsprogramm kann durch eine ASCII-Datei konfiguriert werden. Dadurch läßt sich in deutschem Dialog die Tastaturbelegung festlegen. Daß für die Meldungen von LSE eine ASCII-Datei existiert, paßt hervorragend dazu, daß die Fehlermeldungen des Compilers sich nun ebenfalls in einer

externen Datei befinden und in andere Sprachen übersetzt werden können. Die mitgelieferte deutsche Version »lccrrs.deutsch« sollte allerdings nicht sonderlich ernst genommen werden. Man hätte Lattice die Rechte zum Abdruck in der April-Ausgabe abkaufen sollen... Oder verstehen Sie die folgende Fehlermeldung?

Variable nicht riesig, konvertiert in die Ferne

den gleichen Speicherbereich zeigen wird. Allerdings ist es durchaus möglich, den Inhalt des durch »s« bezeichneten Speichers zu verändern. Dies verhindert man durch `const char *s = "fourty-two";`

Hier kann »s« beliebig geändert werden, eine Zuweisung an Feldelemente durch Indirection ist allerdings nicht möglich. Beliebige Kombinationen sind erlaubt. Ähnlich ist dies beim Prototype zu »memcpy()«:

Im zweiten



Nach einigen Startschwierigkeiten baren Form vor — der Grund genug, den sicher nachzuholen. Lesen Sie, was Ihnen setzen alles bietet. Einige Übe

Der Compiler entspricht nun weitgehend dem — nach langer Zeit verabschiedeten — ANSI-C-Standard. Die Funktionsdefinition im neuen ANSI-Stil ist dabei ebenso vertreten, wie die Unterstützung der portierbaren Programmierung von Funktionen mit einer variablen Anzahl an Parametern durch das neue Headerfile »stdarg.h«. Das Prototyping, eine unersetzliche Hilfe, ist seit der ersten Amiga-Version von Lattice-C enthalten. Ebenfalls dazu gehören ein neuer Preprozessor, Stringverkettung, void-Pointer und die neuen Schlüsselwörter »const« und »volatile«. Sie erleichtern die Fehlerkontrolle und Optimierung beziehungsweise machen sie gar erst möglich. So wird durch »const« ein Objekt bezeichnet, das nach einer Initialisierung nicht mehr modifiziert werden kann. Der Unterschied zur »#define«-Anweisung? »const« kann auch auf verschiedenen Zeigerebenen arbeiten. Auf diese Weise kann man einem Prototype mit Zeigern endlich ansehen, welche Funktionsargumente verändert werden können und welche nicht. So wird durch

```
const n = 42;
```

ein Objekt bezeichnet, dessen Wert immer 42 bleibt und das vom Global Optimizer (dazu später) sogar in einen »Immediate-Wert« umgewandelt wird.

```
char *const s = "fourty-two";
```

sagt nun nichts anderes, als daß die Variable »s« immer auf

```
void *memcpy(void *,
const void *, size_t);
```

Man erkennt, daß in den durch das erste Argument spezifizierten Speicherbereich kopiert wird und dabei der als zweites Argument übergebene Puffer nicht verändert wird. Der praktische Nutzen besteht in einer erhöhten Fehlerkontrolle zur Übersetzungszeit, da Änderungen an als konstant deklarierten Objekten sofort durch Warnungen zurückgewiesen werden.

Was Aztec-Benutzer schon lange gewohnt sind, steht jetzt den Lattice-Anwendern zur Verfügung: So kann die Symboltabelle des Compilers gespeichert werden, um das zeitraubende Lesen (und Parsen) der Headerfiles zu umgehen. Auch können mehrfach spezifizierte Include-Dateien per Compiler-Option ignoriert werden. Stack-Parameter werden erst spätestens möglich wieder gelöscht, so daß mehrere Funktionsaufrufe ohne zwischenzeitliche Aufräumaktion direkt aufeinanderfolgen können. Diese Methode beherrscht der Compiler so gut, daß es, wenn man nicht darauf gefaßt ist, beim Debugging extrem verwirrend wirken kann.

Aber wer übergibt Parameter denn heute noch über den Stack? Ein herausragendes Feature von Lattice-C-5.02 stellt die Möglichkeit der Übergabe von Funktionsargumenten in Registern dar, von denen die Prozessoren der M68000-Familie ja genügend bereitstel-

len. Die Parameterübergabe über den Stack ist in C (und vielen anderen höheren Programmiersprachen) zwar üblich und für die erwähnten Varargs-Funktionen unvermeidbar, der weitaus größere Teil aller Funktionsaufrufe fällt jedoch nicht in diese Kategorie. So kann bei maximal vier Argumenten das zeitaufwendige »Register-Ping-Pong« entfallen. Auch der »Inline«-Aufruf von Amiga-Libraries — hier werden ebenfalls direkt die aus den FD-Files ersichtli-

prozessor MC68881 auch die neuen Mnemonics für die MC68030 verarbeitet und die Speichermodelle des C-Compilers unterstützt.

Obwohl man als MC68000-Programmierer immer etwas überheblich auf den armen PC-Programmierer herabblickt — er muß sich mit unzähligen Speichermodellen und bis zur 80286 mit der Segmentierung des Speichers herumschlagen —, hat nun auch in die Welt der Amiga-Compiler eine PC-

sion steht mit Version 5.02 eine »große« Version des ersten Compiler-Laufs zur Verfügung, mit der automatisch Listen, Prototypes und Querverweise erstellt werden können. Änderungen an der eigentlichen Übersetzung ergeben sich hierdurch nicht.

Die Übersetzung wird von der herausragendsten Änderung am Compiler, dem sogenannten »Global Optimizer«, übernommen. Hier zeigt sich erstmals ein entscheidender Vorteil des von Lattice gewählten Weges der Übersetzung einer Quelldatei. Kurz zur Erinnerung: Sowohl Aztec als auch Lattice übersetzen ein C-Programm in zwei »Passes« (Durchläufen) in den Objektcode, einer speziellen Form zur Ablage von Maschinencode. Aztec bedient sich hierbei einer Methode, die im ersten Durchlauf einen Assembler-Quelltext erzeugt, der anschließend vom zweiten Durchlauf (einem ganz normalen Assembler) weiterverarbeitet wird. Dieses Verfahren ist üblicherweise nicht so schnell wie eine direkte Übersetzung in den Objektcode, da der erzeugte Assembler-Quelltext erneut analysiert werden muß. Dadurch, daß Aztec-C aber weniger Prüfungen am C-Quelltext durchführt, erreicht der Compiler trotzdem Übersetzungszeiten, die ungefähr in der Größenordnung derer von Lattice-C lagen. Ein bedeutender Vorteil dieses Verfahrens besteht darin, daß im C-Quelltext direkt Assembler-Code eingestreut werden kann, der nur an den zweiten Durchlauf weitergereicht werden muß.

■ Lattice geht einen anderen Weg: Der erste Lauf schreibt eine interne Repräsentation des Quelltextes, sogenannte »Quads«, in eine Datei, die vom zweiten Lauf in den Objektcode umgewandelt wird. Man erspart sich den »Umweg« über den Assembler. Zwischen diesen beiden Durchläufen setzt nun der Global Optimizer ein: Er liest die Repräsentation eines Programmsegments und untersucht sie ausgiebig auf Verbesserungsmöglichkeiten. »Global« heißt hierbei, daß — im Unterschied zum regulären Compiler — auch größere Zusammenhänge überblickt werden, nicht nur relativ kleine Bereiche des Codes. Durch Analyse jeweils einer ganzen Funktion werden beispielsweise Zuweisungen entdeckt, die niemals verwendet werden. Registervariablen werden intensiver genutzt, da Variablen, deren Ver-

wendung sich nicht überschneidet, beispielsweise das gleiche Prozessorregister verwenden können. Allgemein ausgedrückt: Wird vom Programmierer das Schlüsselwort »register« angegeben, führt dies üblicherweise zu schlechterem Code, als wenn der Compiler selbst hätte entscheiden dürfen. Konstante Ausdrücke werden aus Schleifen herausgeholt, und durch »Strength-Reduction« werden Operationen durch weniger zeitaufwendige ersetzt.

Gerade bei der Systemprogrammierung treten jedoch Fälle auf, in denen eine Optimierung unerwünscht ist. So darf ein Compiler den Inhalt eines I/O-Registers nicht als konstant ansehen, da dieses extern verändert wird. Auch besteht in diesen Fällen ein Sinn darin, Register zu lesen, ohne den gelesenen Wert zu verwenden, oder mehrfach hintereinander dem gleichen Register einen Wert zuzuweisen. Um hier nicht durch den Global Optimizer ausgetrickst zu werden, muß das ANSI-Schlüsselwort »volatile« verwendet werden; es verhindert eine Optimierung des Zugriffs auf solche Objekte.

Optimierung

Weitere Verbesserungen betreffen unter anderem Multiplikationen, die nicht nur im Falle der üblichen Zweierpotenzen durch Schiebeoperationen ersetzt werden. Es treten keine unnötigen MOVEM- und TST-Anweisungen mehr auf, auch die Adressierungsarten der M68000-Familie, bisher Stiefkind wohl aller Compiler, werden nun ausgiebig genutzt. Automatisches Increment und Decrement beim Laden und Speichern fällt ebenso hierunter wie die Möglichkeit der Skalierung beim MC68020. Bei der Code-Erzeugung für alle Mitglieder der M68000-Familie wird sogar auf die subtilen Unterschiede in den Zykluszeiten etwa zwischen MC68020 und MC68030 geachtet. Und apropos Ausführungszeit: Unter Version 5.02 kann angegeben werden, ob der Code stärker mit Blick auf die Geschwindigkeit oder die Codelänge generiert werden soll.

Der erzeugte Code läßt, gerade im Zusammenhang mit dem Global Optimizer und dem »_asm«-Schlüsselwort die Frage aufkommen, in welchen Fällen sich die Assemblerprogrammierung noch lohnt. Mit Lattice-C 5.02 ist die Menge dieser Fälle zumindest redu-

en Anlauf

igkeiten liegt er in einer verwend-
attice-C-Compiler V 5.02 für den Amiga.
ch sehnlichst erwarteten Testbericht
ieser Compiler außer dem puren Über-
aschungen warten auf Sie.

chen MC68000-Register geladen — wurde verbessert. So ist die Library-Basis nicht auf ein globales Symbol beschränkt, und deren Wert wird möglichst in einem Register gehalten, um so das (unter Lattice-C 4.0 notwendige) ständige Nachladen zu vermeiden.

All dies erledigt der Compiler völlig transparent, es sind keine Änderungen am Quelltext notwendig. Dies gilt auch für andere Merkmale der neuen Version: Sie ist vollständig kompatibel zu Lattice-C 4.0, durch Verwendung des erweiterten Standards für Objektmodule sogar auf der Ebene von Libraries und Objektmodulen.

Kompatibel

Noch weiter geht das neue »_asm«-Schlüsselwort: Hier kann konkret angegeben werden, in welchen Registern der MC68000 sich bestimmte Parameter beim Funktionsaufruf befinden. Auf diese Weise können Funktionen, die üblicherweise zumindest kurze Assembler-Schnittstellen benötigen, in reinem C geschrieben werden. In diese Kategorie fallen Gerätetreiber, InputEvent-Handler oder auch Interrupt-Server. Und auch Libraries werden durch einen speziellen Modus unterstützt, so daß hier alle Register, auch A4, zur Verfügung stehen.

Trotzdem liefert Lattice den Makro-Assembler »ASM« mit, der neben dem mittlerweile obligatorischen Code für MC68020 und dem Arithmetik-

Spezialität Einzug gefunden. Die Schlüsselwörter »far« und »near« zur näheren Bezeichnung von Zeigern scheinen auf einem Prozessor mit linearem Adreßraum (wie der MC68000) überflüssig. Speziell bei der Verwendung von basisrelativer Adressierung (»Small Data Model«) kann es jedoch mit Zeigern auf externe Objekte (etwa AbsExecBase, Custom und die beiden CIAs) schon einmal Probleme geben, die hierdurch elegant gelöst werden können. Auch läßt sich so festlegen, ob eine Funktion absolut oder PC-relativ aufgerufen werden soll.

Ein weiteres Schlüsselwort, »_chip«, bewirkt die Ablage von Daten im Chip-Memory. Dadurch entfällt die Notwendigkeit, Compileroptionen (ähnlich »Atom«) angeben zu müssen.

Für die Fließkommaberechnung besteht nun neben Lattice-, IEEE- und FastFloat eine Option zur Erzeugung direkten Inline-Codes für den MC68881-Arithmetik-Prozessor. Dies ist eine weitere Verbesserung gegenüber den neuen Math-Libraries der Workbench 1.3, da der Overhead zum Aufruf einer Bibliothek entfällt. Ein solcherart erzeugtes Programm ist allerdings nur noch auf Rechnern mit MC68020/030 und MC68881/882 lauffähig. Es stellt dort das Optimum an Effizienz dar, da die Register der FPU vom Compiler genauso verwendet werden wie die des Hauptprozessors.

Wie unter der MS-DOS-Ver-

ziert worden. Mit 1605 Dhrystones (einem beliebten Benchmark) auf einem normalen Amiga liegt er zusammen mit dem berühmten Greenhills-C-Compiler, der zur Entwicklung des Amiga-Betriebssystems verwendet wurde, unangefochten in der Spitzenklasse. Zum Dhrystone übrigens eine Warnung: Der von vielen verwendete Dhrystone-Benchmark von Fish-Disk #1 ist fehlerhaft und liefert zu hohe Werte. Bei dem von uns verwendeten Benchmark handelt es sich um eine korrigierte Fassung.

Die Größe von Executables, die speziell von denjenigen, die noch nie ernsthaft mit einem Compiler gearbeitet haben, im-

BLink, der nun besser fürs Debugging gerüstet ist, LCompact, FD2Pragma, OML und auch OMD, der jetzt ebenfalls die MC68020 und MC68881 unterstützt. Ein Make-Utility und ein Programm zur Erstellung von Querverweisen auch komplexer Projekte stehen zur Verfügung. Mit den übrigen Tools können Textdateien durchsucht, verglichen und bearbeitet werden. Neu hinzugekommen ist auch das Programm DumpObj, das die Hunk-Struktur von Objektmodulen und Executables in lesbarer Form ausgibt.

Nach Untersuchungen von Donald E. Knuth aus dem Jahre 1971 (allerdings an Fortran-

gibt, welche Routinen mit welcher Häufigkeit aufgerufen werden. Die Kommandos »LPROF« und »LSTAT« führen ein Programm unter der Aufsicht eines Überwachungsprogramms aus, das Statistiken sammelt, und analysieren anschließend die gesammelten Daten.

Nachdem Commodore-Amiga mit Workbench 1.3 durch die neue AmigaShell und das PURE-Bit auch residente Programme unterstützt, kann die Erstellung solcher Programme durch den verbesserten Linker nahezu automatisch geschehen. Ein mit einem neuen Startup-Code (cres.o) gelinktes Programm erzeugt automatisch bei mehrfachem Aufruf einen frischen Datenbereich. Das Programm muß aber nicht nachgeladen werden, und der Code-Bereich wird unter allen ausführenden Aufrufen des gleichen Programms geteilt.

So stehen insgesamt drei Startup-Codes zur Verfügung: Der normale Startup-Code, der erwähnte Code zur Erzeugung von »reinen« Programmen und ein weiterer zur Erzeugung »residenter« Programme, die sich automatisch als Hintergrundprozeß laden und ins CLI zurückkehren. All diese Typen lassen sich vom Debugger CodeProbe überwachen. Er unterstützt die »Entwanzung« von Gerätetreibern und ähnlichen Programmen auf gleiche Weise. Hinzu kommt die Möglichkeit, einen Programmabsturz durch »TraceBack« und einen dazugehörigen Startup-Code abzufangen, der außerdem ein Abbild der Programmumgebung während des Fehllaufs auf Diskette schreibt, um später dem Programmierer bei der Eingrenzung der defekten Stelle behilflich zu sein.

Alle Startup-Codes liegen übrigens als Assembler-Quelltext vor, dazu kommen noch einige Teile der noch umfangreicheren Libraries, die durch immer vielfältigere Compiler-Modi einen immer größeren Teil des Lieferumfangs von mittlerweile fünf Disketten einnehmen. So existieren verschiedene Versionen für 16- oder 32-Bit-Integers, Parameterübergabe auf dem Stack oder in Registern, absolute oder basis-relative Datenadressierung, dazu Mathematikroutinen und alles in Kombinationen und Permutationen.

Viele Bibliotheksfunktionen wurden verbessert, bedeutende wurden in Assembler neu geschrieben und dabei auch die Unterstützung von residenten Programmen bedacht. Neue Library-Funktionen sind

etwa solche zur Unterstützung der Environment-Variablen unter Workbench 1.3. Auch sind die meisten Routinen von Commodore-Amigas »amiga.lib« in effizienterer Form neu geschrieben worden. Dazu kommt die Pattern-Library von GREP und diverse neue eingebaute Funktionen, auf deren Vorteil im Bericht zu Lattice-C 4.0 in Ausgabe 3/1988, Seite 114, eingegangen wurde.

Für den Preis von 530 bis 600 Mark erhält man ein professionelles Entwicklungssystem, das höchsten Ansprüchen genügt. Es ist aber auch ein Betrieb in der Grundausstattung von 512 KByte mit einem Laufwerk möglich, wenngleich das nicht empfohlen wird. Besitzer der früheren Version von Lattice-C können ein Update beziehen. Besitzern des Aztec-C-Compilers wird es als dreist erscheinen, daß auch sie ein Update erhalten können (zumindest in Amerika und England). Lattice hat mit dem neuen Compiler einen Schritt nach vorne gemacht, und es bleibt abzuwarten, wie Manx darauf reagieren wird.

Ralph Babel/rb

```
/* this program is the ANSified
 * version of the example from
 * page 6 of the Kernighan and
 * Ritchie book. */

#include <stdio.h>

int main(void)
{
    (void)printf("hello, world\n");
    return 0;
}
```

Listing 1. Das »normale« erste C-Programm

```
/* Spezielle Amiga-Version des berühmten
 ** "hello, world". 124 Byte Executable
 ** unter Lattice-C-5.02:
 ** "LC -cs -O -v" und BLink ohne Startup */

#include <proto/exec.h>
#include <proto/dos.h>

LONG main(void)
{
    struct Library *DOSBase;

    if((DOSBase = OpenLibrary(DOSNAME, LIBRARY_VERSION)) != NULL)
    {
        (void)Write(Output(), "Hello, Amiga\n", 13);
        CloseLibrary(DOSBase);
    }
    return RETURN_OK;
}
```

Listing 2. Die Profiversion von »hello world« ist 124 Byte lang

mer wieder als Vergleichswert herangezogen wird, ist weiter auf dem Rückzug: So ist das Executable des berühmten Standardprogramms »hello, world« (Listing 1) gerade noch 4304 Byte lang, wenn es mit

```
LC -cs -rr -v -w -L
hello
```

übersetzt wird. Den echten Lattice-Profi beeindruckt dies nicht: Er benötigt für ein funktionsgleiches Amiga-Programm nur 124 Byte (Listing 2).

Die unter früheren Versionen verfügbaren Tools wurden weiter verbessert. Darunter fallen

Programmen, was hier nicht sonderlich stören soll) verbringt ein »typisches« Programm den größten Teil seiner Ausführungszeit in einem sehr kleinen Teil des Codes. Daraus kann gefolgert werden, daß es in vielen Fällen ausreicht, einige wenige Programmsegmente zu überarbeiten, um die Laufzeit eines Programms entscheidend zu verbessern. Die Frage hierbei: Um welche Segmente handelt es sich?

■ Dies kann der Entwickler durch den ebenfalls neuen »Code-Profiler« herausfinden, der ein genaues Bild davon

AMIGA-WERTUNG

Software:
Lattice-C-Compiler V5.02

	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
10,9 von 12						
Preis/Leistung	■	■	■	■	■	■
Dokumentation	■	■	■	■	■	■
Bedienung	■	■	■	■	■	■
Leistung	■	■	■	■	■	■

Fazit: Lattice-C 5.02 stellt ein konkurrenzloses Produkt zur professionellen Software-Entwicklung auf dem Amiga dar. Es handelt sich um den leistungsfähigsten aller Amiga-Compiler, nicht nur für die Programmiersprache C.

Positiv: Zusätzliche Hilfsprogramme helfen bei der Software-Entwicklung. Gute Ausnutzung der Fähigkeiten des Amiga möglich; Unterstützung von »reinen« und residenten Programmen.

Negativ: Für »sinnvolle« Programmentwicklung ist ein großzügig ausgebautes System (Empfehlung: 2,5 MByte RAM, 2 Diskettenlaufwerke, Festplatte mit mindestens 20 MByte) erforderlich.

DATEN

Produkt: Lattice-C-Compiler V5.02
Preis: ca. 530 bis 600 Mark
Hersteller: Lattice, Incorporated 2500
South Highland Avenue Lombard, IL
60148 United States of America
Anbieter: gut sortierter Fachhandel

PROgrammieren in LOGik

A Computer der fünften Generation, Expertensysteme und Künstliche Intelligenz — Begriffe, die Faszination auslösen. Ihre Gemeinsamkeit? Die Beziehung zu einer Programmiersprache — zu Prolog. Wir haben Prolog für den Amiga getestet.

Prolog zu Prolog: Es geht um Logik... und um Programmieren — um Logik beim Programmieren... »Haben wir bisher unsere Programme etwa nicht unter Aufbietung von Logik geschaffen?« Sicher, doch Prolog bietet in Sachen Logik besondere Fähigkeiten; Fähigkeiten, die möglicherweise auch zur Lösung Ihrer Aufgaben beitragen. Nähere Informationen zum Wesen der Sprache finden Sie auf Seite 140. Hier stellen wir Ihnen mit der neuen Version 2.02 von »philgerma prolog« (rund 250 Mark) eine Prolog-Implementierung für den Amiga vor.

Die Formulierung: »für den Amiga« stimmt: »philgerma prolog« ist in der Version 2.02 ein Interpreter, der viele besondere

Eigenschaften des Amiga exzellent nutzt. Der Sprachumfang weist nur unerhebliche Abweichungen gegenüber dem Edinburgh-Standard (siehe Begleittext) auf. Darüber hinaus sind zahlreiche zusätzliche Möglichkeiten und Funktionen eingebaut:

- Cursorsteuerung
- Diskettenoperationen
- Variation der Terminalausgaben (Schriftart, Farbe)
- Winkelfunktionen
- mathematische Operatoren wie in anderen Hochsprachen
- Gleitkommazahlen verschiedener Wertebereiche
- Bit-Operationen (Wer hätte das gedacht?)
- String-Bearbeitung
- Selbst an die Sprachausgabe haben die Entwickler gedacht. Dabei spricht der Amiga das »no« perfekt aus; mit dem »yes« hat er es schon schwerer.
- Ein besonderer Leckerbissen ist die hinreichend dokumentierte C-Schnittstelle des Systems, die sich im Test auf Anhieb bewährte. Mit ihr können Parameter zwischen einem gleichzeitig laufenden C- und dem Prolog-Programm ausgetauscht werden.

Prolog-Praxis

Es bereitet großen Spaß, mit »philgerma prolog« zu arbeiten. Das System ist leicht zu installieren (kein Kopierschutz) und nach einer Gewöhnungsphase gut zu beherrschen. Die Bedienung erfolgt mit der Maus (Mennüs etc.) oder über die Tastatur. Die Einbindung der Benutzeroberfläche des Amiga erweist sich als gelungen. Störend sind lediglich Warteschlangen, die sich bilden, wenn man während des Programmablaufes überflüssige Eingaben macht. Mit Zusatzprogrammen zur Steuerung der Maus (z.B. »dmouse« oder »Mach II«) verträgt sich das System nicht.

Erstaunt hat der hohe Speicherbedarf. Man muß von vorn-

herein einen Stapelspeicher (Stack) in der Größenordnung von 70 KByte anlegen. Prolog lehrt uns, daß auch ein Millionär nicht sorgenfrei lebt: Viel zu häufig ist ein Amiga 2000 in der Standardausführung (1 MByte) dem Speicherhunger des Systems nicht mehr gewachsen. Eine Erweiterung auf 3 MByte ist sinnvoll. Ein Amiga mit »nur« 512 KByte ist allenfalls geeignet, Anfängerschritte in Sachen Prolog zu unternehmen. Auf der Programmdiskette befindet sich hierfür eine abgespeckte Version des Interpreters mit weniger »Speicherhunger«.

Bei Analyse des Speicherbedarfes für das Programm »hanoigraf.pro« (Listing) ergibt

teraturverzeichnis auf der letzten Seite des Handbuchs gibt Empfehlungen (siehe Verzeichnis am Ende des Artikels).

Das Handbuch beschränkt sich ansonsten auf die Beschreibung der Implementation und gibt wenig Hinweise über Details des Systems. Selbst Tüftler mit Prolog-Vergangenheit benötigen mehrere Anläufe, um sich das System gefügig zu machen. Dafür ist die Handhabung des aufregenden, sich selbst erklärenden Editors gut beschrieben. Er trägt zu Recht den Namen »Speed« (engl. Geschwindigkeit).

Sollten Sie die Datenbasis unmittelbar vom Terminal und

Prolog: Es war einmal...

Daß Prolog schon Anfang der 70er Jahre erstmals an der Universität von Marseille (Frankreich) in einer lauffähigen Version von P. Roussel implementiert wurde, mutet fast wie eine Großvatergeschichte an. Seitdem sind nahezu zwanzig Jahre vergangen, ein astronomisch langer Zeitraum im Bereich Datenverarbeitung. Nicht für Prolog. Die Sprache blieb jung. Man erkannte ihre Vorzüge, mußte jedoch auf leistungsfähigere Rechnersysteme warten, um ein akzeptables Laufzeitverhalten zu erreichen. Mehrere europäische Universitäten nahmen sich der Weiterentwicklung an. So auch die Universität von Edinburgh, die einen Standard prägte, dem auch das getestete »philgerma prolog« entspricht.

Etwa zu Beginn der 80er Jahre wurde bekannt, daß Japan für die Computer der fünften Generation Prolog vorgesehen hat. Weiteren Schub erhielt die Sprache durch das starke Interesse aus dem Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI), der Prolog zu einem Gegenpol zu Lisp werden ließ. Es ist jedoch nicht so, daß Sie mit dem »philgerma prolog«, unserem Testobjekt, KI erwerben, wie es das Handbuch auf der Titelseite verspricht. Sie müssen weiterhin Ihre natürliche Intelligenz aufwenden, um mit Prolog Probleme zu lösen.

sich, daß das System im »Leerlauf« gut 180 KByte beansprucht. Für das eigentliche Programm werden knapp 40 KByte benötigt, je nach Rekursionstiefe. Basic-Programmierer werden an dieser Stelle kaum aufstöhnen, C-Experten hingegen denken an ihr schlankes Laufzeitsystem, das sich mit etwa 2 KByte begnügt. Da Rekursion ein wesentliches Merkmal von Prolog ist, wurde dazu die Dokumentation befragt: Das System läßt die hohe Rekursionstiefe von 1000 zu.

Stichwort »Dokumentation«: Das Handbuch erklärt die Grundlagen zu Prolog mit einem kurzen Kapitel. Einsteiger sollten sich auf jeden Fall ein Lehrbuch zulegen. Zum Lieferumfang gehören 16 Demonstrationsprogramme, die gute Möglichkeiten bieten, sich mit Unterstützung entsprechender Literatur einzuarbeiten. Ein Li-

nicht mit Hilfe des Editors ändern wollen, können Sie wie folgt vorgehen:

```
?- [user].
praedikat( spy ).
praedikat( clause ).
?- end.
```

Mit »user« wird der Dialog geöffnet und mit »end« die Eingabe beendet.

Die Verfolgung von Programmabläufen im Trace-Modus ist eine wertvolle Hilfe bei der Suche nach Programmfehlern. Auch der mitgelieferte und gut dokumentierte Debugger arbeitet zur vollen Zufriedenheit. Eine bessere Unterstützung kann man sich kaum vorstellen.

Zum Vergleich mit einer prozeduralen Sprache haben wir das Programm »hanoigraf.pro« (Listing) in Modula-2 nachgebildet. Beide Programme unterzogen wir einem Vergleichslauf.

AMIGA-WERTUNG

Software:
»philgerma prolog«

9,5
von 12

ungenügend
mangelhaft
ausreichend
befriedigend
gut
sehr gut

Preis/Leistung	■	■	■	■	■	■
Dokumentation	■	■	■	■	■	■
Bedienung	■	■	■	■	■	■
Leistung	■	■	■	■	■	■

Fazit: »philgerma prolog« ist eine gelungene Prolog-Anpassung für den Amiga. Der realisierte Standard hat sich allgemein durchgesetzt, so daß hervorragende Möglichkeiten geboten werden, sich in die Sprache einzuarbeiten.

Positiv: hält Edinburgh-Standard ein; unterstützt Amiga-Funktionen; C-Interface; Bedienung; schneller Editor.

Negativ: hoher Speicherplatzbedarf; System zu wenig dokumentiert.

DATEN

Produkt: »philgerma prolog«
Preis: etwa 250 Mark
Anbieter und Hersteller: Philgerma,
Barerstr. 32, 8000 München 2,
Tel. 089/28 1228

Dabei ging es darum, ein Gefühl für den Zeitbedarf von Prolog-Programmen zu gewinnen. Die Tabelle gibt Aufschluß über das Ergebnis.

Epilog zu Prolog: Mit »philgerma prolog« steht ein ausgereiftes Interpretersystem für den Amiga zur Verfügung. Das Handbuch fällt noch dürrig aus, die Implementation dafür um so prächtiger. Mit »philgerma prolog« sind anspruchsvolle Anwendungen aus dem Bereich der KI auf dem Amiga realisierbar, die zudem noch portabel gehalten werden können. Ein feines System.

Edgar Meyzis/ub

Was ist das: Prolog?

Am Anfang stand die Idee, ein Programmiermodell aus formaler Logik zum Zweck der symbolischen Datenverarbeitung zu erstellen. Dazu stellte man sich vor, wohl definierte Probleme möglichst exakt, formal und logisch durch Daten zu beschreiben. Weiterhin sollten eindeutig definierte Funktionen zur Anwendung auf den Datenbestand verfügbar sein. An eine genaue Anweisung für die Anwendung der Funktionen (Regeln) war nicht gedacht. Den Lösungsweg sollte Prolog selbst ermitteln.

Hier wird ein erster wesentlicher Unterschied zu den prozeduralen Programmiersprachen, wie Pascal, deutlich: Prolog ist eine deklarative, eine deskriptive Sprache, mit der nicht ein Lösungsweg (Algorithmus) zu formulieren ist. Statt dessen sind Objekte und die Beziehungen zwischen ihnen zu beschreiben. So findet ein Prolog-

schablonen, erworben bei der Arbeit mit Programmiersprachen der dritten Generation wie C oder Modula-2, können einem bisweilen bei der Auseinandersetzung mit deklarativen Sprachen im Wege stehen.

Wie sieht ein Prolog-Programm überhaupt aus? Einige Programmzeilen geben Ihnen eine kleine Kostprobe von der einfachen Handhabung:

```
praedikat( not ).
praedikat( put ).
```

```
praedikat( X ).
```

In den ersten beiden Zeilen wird die Datenbasis des Prolog-Systems um zwei Fakten (Prolog-Terminologie) erweitert. In der dritten Zeile wird die Datenbasis befragt, über welche Informationen sie zu dem Prädikat verfügt.

Beziehungen sind gleichfalls einfach zu formulieren:

```
computer_magazin
( amiga,
markt&technik ).
```

Die Prolog-Zeile bedeutet: AMIGA ist ein Computermagazin aus dem Hause Markt & Technik. Dem Beispiel läßt sich entnehmen, daß ein Prolog-Programm, vereinfacht dargestellt, folgende Verarbeitungstakte durchläuft:

- Fakten und Regeln in die Datenbasis von einem Datenträger oder dem Terminal lesen
- Frage des Nutzers beziehungsweise eines Programms entgegennehmen und
- Frage beantworten.

Der zweite und der dritte Takt können wiederholt durchlaufen werden. Auf manche Fragen antwortet das Prologsystem nur mit »yes« oder »no«. Schließen Sie daraus bitte nicht, daß Sie sich über unzählige Fragen iterativ an eine Lösung herantasten müssen. Ein »yes« bedeutet, daß das System mit der gestellten Frage etwas anfangen konnte. Die Antwort kann sich auf die erfolgreiche Abarbeitung eines umfangreichen Programms beziehen, aber auch nur auf eine einzige Anfrage.

Die Philosophie der Sprache gebietet es, Prolog als Interpreter zu realisieren, um ein interaktives Arbeiten zu ermöglichen. Dadurch ist eine wichtige Voraussetzung gegeben, die Datenbasis und die darauf anzuwendenden Regeln während der Laufzeit zu ändern, das heißt die Grundlage für die Lernfähigkeit von Programmen zu schaffen. Die Interpreter-technik bietet von vornherein gute Möglichkeiten, den Programmablauf in Einzelschritten

```
0 ?- print('Aufruf: hanoi
(N)\n').
1 ?- print(' N muss
eine positive Integer
zahl sein\n').
2
3 hanoi(N) :-
4   cls,
5   setdrmd(2),
6   draw_tower(N,1,0),
7   !,
8   move_tower
(N,1,0,2,0,3,0),
9   setdrmd(0).
10
11 move_tower(0,_,_,_,_,_) :- !.
12 move_tower
(N,From,Vh,Tb,Nh,Over,Uh) :-
13   N1 is N - 1,
14   Vh1 is Vh + 1,
15   move_tower
(N1,From,Vh1,Over,Uh,Tb,Nh),
16   move_disc(N,From,Vh,Tb,Nh),
17   Nh1 is Nh + 1,
18   move_tower
(N1,Over,Uh,Tb,Nh1,From,Vh).
19
20 move_disc(N,From,Vh,Tb,Nh) :-
21   draw_disc(N,From,Vh),
22   draw_disc(N,From,10),
23   draw_disc(N,From,10),
24   draw_disc(N,Tb,10),
25   draw_disc(N,Tb,10),
26   draw_disc(N,Tb,Nh).
27
28
29 draw_tower(0,_,_) :- !.
30 draw_tower(N,Where,Height) :-
31   draw_disc(N,Where,Height),
32   N1 is N - 1,
33   H1 is Height+1,
34   draw_tower(N1,Where,H1).
35
36 draw_disc(N,Where,Height) :-
37   window(X_origin,Y_origin,W,H),
38   integer(X_origin),
39   integer(Y_origin),
40   B is W * (N + 3) / 60,
41   D is H / 20,
42   SX is W * Where / 4 - B / 2,
43   SY is H - H / 5 - Height * D,
44   block(SX, SY, SX + B, SY + D).
```

Listing. Die berühmten »Türme von Hanoi« in Prolog

(tracing) zu verfolgen und Debugger einzusetzen, um erreichte Zustände an Haltepunkten zu inspizieren. Die Werkzeuge zur Fehlerdiagnose sind besonders wichtig, weil das Fehlen von Daten im Bestand oder falsch formulierte Verarbeitungsregeln ohne Hilfsmittel nicht immer leicht zu erkennen sind. Einen Prologkurs wollen wir jedoch diesmal — noch nicht — starten. Sollten Sie neugierig geworden sein und mehr über Prolog wissen wollen, empfehlen wir Ihnen Public Domain-Programme, um Prolog kennenzulernen. Sie finden einen Interpreter auf der RPD 89, ein weiterer — sogar kombiniert mit einem Compiler — befindet sich auf der Fish-Disk 140. Beide Versionen reichen nicht an »philgerma prolog« heran, kosten aber statt rund 250 nur etwa 5 Mark.

Wie sieht Prolog aus?

Das Programm »hanoigraf.pro« von der Programm-Diskette zeigt Details (Listing). Zugegeben, »hanoigraf.pro« ist nicht unbedingt eine typische Anwendung von Prolog, es soll hier nur die Grundzüge von Prolog verdeutlichen:

— Das Hauptprogramm umfaßt die Zeilen 3 bis 9 (Zeilennummern dienen nur der Orientierung).

— Vorwärtsreferenzen, zum Beispiel auf »draw_tower«, sind uneingeschränkt möglich. — Konstanten und Variablen sind nicht in einem Vereinbarungsteil an bestimmte Typen zu binden.

— Die Zeilen 4, 5 und 9 enthalten Amiga-spezifische Anweisungen, die Programmierern bekannt erscheinen dürften.

— Das Programm enthält fünf Regeln, die wie Prozeduren im herkömmlichen Sinne wirken und auch tatsächlich diese Funktion haben.

— Den Regeln können Parameter übergeben werden, deren Sichtbarkeitsbereich lokal begrenzt ist.

— Die Datenbasis kann jederzeit erweitert werden, wie in einem Basic-Programm.

— Zwei Regeln (Zeile 12 und Zeile 30) sind rekursiv formuliert. Die Rekursion terminiert, wenn der erste Parameter (Zeile 11 und Zeile 29) null ist. Die anderen Parameter sind dabei ohne Bedeutung.

— Zeile 11 ist wie folgt zu lesen: Wenn der erste Parameter von »move_tower« null ist, soll das Programm nicht weiter nach Lösungen suchen (cut), in diesem Moment wird Backtracking unterbunden.

Anzahl Scheiben	Modula-2 (sec)	Prolog (sec)
7	1	15
8	2	29
9	4	56
10	7	111

So schnell waren die Mönche des Brahma-Tempels nicht

Programm den Weg durch einen Irrgarten, wenn man das Labyrinth beschreibt. Das sogenannte »Backtracking« sucht automatisch nach einem Weg. Wird er gefunden, gibt Prolog »yes«, ansonsten »no« aus — logisch. In Pascal oder Basic müßte man einen Irrgarten nicht nur beschreiben, sondern alle Such-Algorithmen — mit IF, THEN, ELSE und so weiter — programmieren; können Sie sich vorstellen, welche Arbeit das ist? Häufig bewährte Denk-

SONDER-SERVICE

Auf den Programmservice-Disketten stellen wir Demo-Versionen der im AMIGA-Magazin getesteten Programme zur Verfügung. Auf den Disketten zu dieser Ausgabe finden Sie unter anderem eine Version von »philgerma.prolog« zum Kennenlernen.

Literatur-Vorschläge

- [1] Prolog, Programmierung für Künstliche Intelligenz, Ivan Bratho, Addison-Wesley Verlag, Bonn 1987
- [2] Programming in Prolog, W.F. Clocksin/C.S. Mellish, Springer-Verlag, Berlin 1987
- [3] Prolog, Kleine Büning/Schmitgen B.G., Teubner Verlag, Stuttgart 1986
- [4] Prolog, Einführung in die Programmierpraxis, Peter Schnupp, Hanser Verlag, München 1986

KLARER FALL FÜR AMIGA MAGAZIN

AMIGA MAGAZIN
HAT FÜR GROSSE
COMPUTER - PROBLEME
EINFACHE LÖSUNGEN

... CLEVERE USER
ABONNIEREN GLEICH
UND NUTZEN DABEI
VIELE VORTEILE:

- LIEFERUNG DIREKT
FREI HAUS
- GÜNSTIGER
ABONNEMENTPREIS
- SIE VERSÄUMEN
KEINE AUSGABE

... ODER ALS SUPER-
GESCHENKIDEE:
DAS AMIGA MAGAZIN-
GESCHENKABONNEMENT



Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von
acht Tagen bei Markt & Technik Verlag AG,
Postfach 1304, 8013 Haar widerrufen. Zur
Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige
Absendung des Widerrufs.

MARKTÜBERSICHT PROGRAMMIERSPRACHEN

**Der Amiga ist ein flexibler Computer.
Fast für jede Programmiersprache gibt es einen Compiler
oder Interpreter, der auf dem Amiga läuft.
Viele davon haben wir in den letzten beiden Jahren im
AMIGA-Magazin getestet, hier jetzt eine Übersicht.**

Das Angebot an Programmiersprachen auf dem Amiga ist groß. Man hat auf dem Amiga die Wahl zwischen Basic, C, Assembler, Modula-2, Pascal, Forth, Fortran, Lisp, Prolog und und und...

Bei der Auswahl fällt die Entscheidung schwer. Wenn man sich erst einmal »seine« Programmiersprache herausgepickt hat, taucht ein Problem auf: Welchen der auf dem Markt angebotenen Compiler beziehungsweise Interpreter benutze ich? Bei dieser Entscheidung helfen wir Ihnen.

Wir, das AMIGA-Magazin, schauen uns für Sie die Compiler, Interpreter und Assembler an, prüfen sie auf Herz und Nieren und geben ein Urteil ab. Welche Implementationen einzelner Programmiersprachen wir bereits getestet haben, sehen Sie in der Tabelle.

Die meistverwendete Programmiersprache auf dem Amiga ist Basic. Kein Wunder, denn für den Interpreter muß man kein Geld bezahlen — er liegt dem Computer bei. Mit Abstand folgt C. Teile des Amiga-Betriebssystems sind in C geschrieben, Commodore unter-

stützt C-Programmierer besonders gut, die meisten Programmierbeispiele in der Amiga-Entwicklerdokumentation sind in C geschrieben. Assembler steht an dritter Stelle in der Amiga-Sprachenliste. Diese Rangfolge haben wir über Le-

Basic vorn

serumfragen und Mitmachkarten herausgefunden. Modula-2 hat den Sprung unter die ersten drei noch nicht geschafft. Das ist keine repräsentative Umfrage, die Rangliste kann nur einen Eindruck geben.

Anhand der Artikel und Testberichte, die in den verschiedenen Ausgaben des AMIGA-Magazins im Lauf der Zeit veröffentlicht wurden, können Sie sich Ihre Meinung über die Compiler bilden. Vergleichen Sie die Fakten und Aussagen miteinander, die wir in den verschiedenen Testberichten gemacht haben. Einen Vergleichstest zwischen den einzelnen Compilern und Interpretern veröffentlichten wir bewußt nicht, da die Entscheidung, welcher der Richtige ist, hauptsächlich von den Anforderungen abhängt.

Basic					
Typ	Produkt	Hersteller	Preis	Test	Anbieter
C	Hisoft Basic-Compiler	Hisoft	179		M
C	A/C Basic	Absoft	248		A,B,G,O,P,J
I	GFA Basic 3.0	GFA	198	AMIGA 9/88, S.150	A,G,O,P
C	F-Basic 2.0	Delphi	a.A.	AMIGA 1/89, S.168	A
I	SAM-Basic	PCC	87	AMIGA 1/88, S.114	
I	True-Basic	True Basic	398	AMIGA 1/88, S.114	P
C	True-Basic Runtime Package	True Basic	398		P
L	Sorting & Searching	True Basic	128		P
L	3D Graphics Library	True Basic	128		P
L	Advanced String Library	True Basic	128		P
I	Pecan Basic	Pecan	218		A
Assembler					
Typ	Produkt	Hersteller	Preis	Test	Anbieter
A	Devpac Assembler 2.0	Hisoft	148	AMIGA 4/89, S.152	A,J,M
A	K-Seka Assembler	Kuma	168	AMIGA 8/87, S.34	A
A,H	Assembler + Toolkit	Metacomco	278		A
A	Macro Assembler	Metacomco	148	AMIGA 8/89, S.34	A,B,J
A	CAPE 68K	Innovatronics	175	AMIGA 11/88, S.33	G
A	DSM 1.0d	OTG Software	a.A.	AMIGA 2/89, S.101	A
A	Profinat	Data Becker	95	AMIGA 1/88, S.127	J
A	A68k	B.Anderson	PD	AMIGA 1/89, S.172	Fish 186
A	Asm68K		PD		Fish 81
Modula-2					
Typ	Produkt	Hersteller	Preis	Test	Anbieter
C	M2 Modula-2 V3.2	A+L AG	338	AMIGA 4/89, S.114	A,G,L,P,J
H	M2 Modula Debugger	A+L AG	228		P,L
M	M2 Modula Treasures	A+L AG	195	AMIGA 2/89, S.102	G,L
C	Benchmark Modula-2	Avantgarde	338	AMIGA 9/88, S.136	A,O,P
M	C-Library	Avantgarde	198		P
M	IFF-Library	Avantgarde	198		P
M	Simplified-Library	Avantgarde	198		P
C	TDI Modula-2 Reg.	TDI	166	AMIGA 6/87, S.100	B
C	TDI Modula-2 Developer	TDI	264	AMIGA 6/87, S.100	B
C	TDI Modula-2 Commercial	TDI	388	AMIGA 6/87, S.100	B

Die wichtigsten Compiler, Interpreter und Assembler für den Amiga im Überblick

Erfolg durch Perfektion

**Preis-
senkung!**

MESSAGE
Computer

AHD

AHD

AMIGA
HIGHSPEED
HARDDISK

derzeit schnell-
stes Festplatten-
system für
Amiga 500/1000
Computer

FAST FILE SYSTEM installierbar ☐ kompatibel
zu allen Speichererweiterungen am Expansionp. (z.B.
Golem Box) ☐ vorbereitet f. Autobootkickstart
(V 1.4) ☐ Aufteilung in mehrere logische
Laufwerke leicht möglich ☐ incl. leistungsfäh-
igem Backup-Programm zur Datensicherung
auf Diskette ☐ incl. Utilities (z.B. zum
Lesen der Preferences von der Harddisk
u.v.m.) ☐ incl. ca. 10 MByte Public
Domain Software ☐ automatisches Par-
ken der Schreib-/Leseköpfe (auto-
park) ☐ 150 Watt Schaltnetzteil
eingebaut!! mit Anschluß für Amiga
500 ☐ zusätzliches Laufwerk im
gleichen Gehäuse leicht nachrüstbar
-PREISVORTEIL!

AHD-MFM DM 898,-
AHD-RLL DM 998,-
AHD-20 (20 MByte) DM 1379,-
AHD-30 (30 MByte) DM 1598,-
AHD-40 (40 MByte/40 ms)
DM 1998,-
AHD-40/I (40 MByte/28 ms)
DM 2198,-
AHD-60 (60 MByte)
DM 2198,-

DRIVE EXPANSION BOX

☐ für Diskettenlaufwerke ohne
BUS-Durchführung
☐ 3 Diskettenlaufwerke anschließ-,
abschaltbar
☐ geeignet für 3,5"- sowie
5,25"-drives
Drive 1 und Drive 2 vertauschbar
DM 79,-

MIDIFACE

☐ für Amiga 500/1000/2000 Typ
bitte angeben
☐ kompatibel zu allen MIDI-
Programmen
☐ 1 x MIDI IN, 3 x MIDI OUT,
1 x MIDI OUT/THRU schaltbar
☐ mit Kontrollanzeige für
MIDI IN und MIDI OUT
DM 129,-

Kickstartumschaltung MK-1

☐ für Amiga 500 und 2000
☐ kompl. steckbar, kein Löten
Fertiggerät DM 59,-
Leerplatine DM 39,-
Software zum Erstellen
brennfertiger Files von Ihrer
Kickstartversion:

Kickloader DM 39,-
Eprombrennservice
für MK-1 DM 39,-

PAL-Genlock-Interface

☐ geeignet für Amiga 500/1000/2000
☐ getrennte Regelung von Computer
und Videosignal (fade-in/fade-out)
☐ FBAS und RGB-Ausgang
☐ Amigamonitor ist als Kontrollbild-
schirm nutzbar
DM 598,-

Audio-Digitizer

☐ kompatibel zu allen Digitizer-
programmen
☐ top Qualität
incl. Software DM 79,-

Epromprogrammiergerät

☐ für Amiga 500/1000/2000
Preis auf Anfrage!

Zusatzlaufwerk MAD-II+

☐ 100 % kompatibel zum Original
☐ Anschluß durchgeführt
☐ abschaltbar
DM 298,-

Echtzeituhr MCT-1000

☐ VIRUSGESCHÜTZT
☐ anschlussfertig für Amiga 1000
☐ Betrieb am Expansionport
☐ akkugepuffert
☐ Schreibschutzschalter gegen
versehentliches Verstellen
☐ quartzgenau
☐ incl. Steuersoftware zum Einbinden
die Startup-Sequenz
DM 98,-

512 kByte Speichererweiterung für Amiga 500

siehe AMIGA MAGAZIN 8/88
☐ erweitert den Arbeitsspeicher auf
1 MByte
☐ akkugepufferte Uhr
☐ komplett abschaltbar
Leerplatine mit Stecker DM 39,-
Fertiggerät ohne RAMs DM 89,-
Fertiggerät mit RAMs auf Anfrage

Netzkabel zum Anschluß des Amiga 500 an AHD-Systeme!

DM 49,-

150W Schaltnetzteil für Amiga 500

DM 298,-

Abschaltung für Amiga 500-Speichererweiterung

(z.B.: A 501)
DM 29,90

Centronics-Druckerkabel

für Amiga 500/1000/2000
DM 29,-

Bestellung und Versand:

telefonisch: 0208/24047

per BTX-Mitteilung: 020824049
oder schriftlich

Versandspesen DM 8,70 per Nachnahme (Inland) oder Vorauskasse,
Versand ins Ausland nur gegen Vorauskasse plus DM 10,-

MESSAGE
Computer

Message Computer

Thomas Martin/Andreas Gerzen

Stöckmannstr. 78

4200 Oberhausen 1

Österreich: SUETRAK HANDELSGES. M. B. H.
Mitterauern 31 · A-3003 Gablitz · Tel. 02231/2170

PROGRAMMIERSPRACHEN

Typ	Produkt	Hersteller	Prels	Test	Anbieter
C	M2 Modula PD-Demo	A+L AG	PD		Fish 113
C	M2 Modula PD	A+L AG	29,90		AMIGA-Programmservice 5/88
C	Pecan Modula-2	Pecan	218		A
Pascal					
Typ	Produkt	Hersteller	Prels	Test	Anbieter
I	UCSD Pascal	Pecan	218		A
C	ISO Pascal 2.0	Metacomco	198	AMIGA 2/89, S.138	A,B,O,P,J
Lisp, Prolog, Fortran, APL, Forth					
Typ	Produkt	Hersteller	Prels	Test	Anbieter
C	A/C Fortran 77	Absoft	540		A,G,O,P
C	A/C Fortran 68020/881	Absoft	998		A,P
C	Fortran 77	Pecan	218		A
I	Cambridge Lisp	Metacomco	298		A,B,P
I	Prolog-Interpreter 2.0	k.A.	198		A
I	Philgerma Prolog 2.0	Philgerma	248	AMIGA 6/89, S.139	P
I	APL 68000 Interpreter	Metacomco	298		A,P
I	Multi-Forth	Creative Solutions	178		A
C	J-Forth	Delta	298		P
C					
Typ	Produkt	Hersteller	Prels	Test	Anbieter
C	Lattice C 5.0 Developer	Lattice	528	AMIGA 6/89, S.136	A,G,O,P
C	Lattice C 4.0	Lattice	348		B,J
C	Lattice C++	Lattice	998	AMIGA 4/89, S.150	A,P
C	Aztec C V3.6 Commercial	Manx	898	AMIGA-Sonderheft 4	A,J
C	Aztec C V3.6 Developer	Manx	428	AMIGA-Sonderheft 4	A,B,O,P,J
C	Aztec C V3.6 Professional	Manx	298	AMIGA-Sonderheft 4	A,B,O,P,J
H	Aztec SDB	Manx	128	AMIGA 2/89, S.98	A,O,P,J
C	Pdc	k.A.	PD	AMIGA 3/88, S.37	Fish 110
ARexx					
Typ	Produkt	Hersteller	Prels	Test	Anbieter
I	ARexx	W. Hawes	89	AMIGA 7/89	G

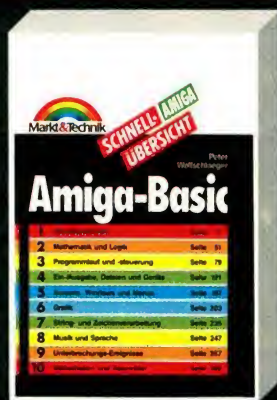
Aktuelle Bücher und Bookware für den Amiga:

STERN



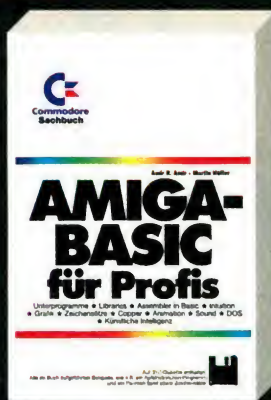
F. Riemschneider
Amiga: Programmieren in Maschinensprache

Durch diesen ausführlichen Assemblerkurs wird die Programmierung auch für Anfänger und Nur-Basic-Programmierer ein Kinderspiel. Der Clou dieses Buches besteht darin, daß das Betriebssystem des Amiga in ausführlichen Super-Beispielen vorgestellt wird.
1989, 432 Seiten, inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90712, ISBN 3-89090-712-1
DM 59,- (sFr 54,30,-/s 460,-)



P. Wollschläger
Schnellübersicht Amiga-Basic

Schnelle Antworten auf die Fragen, die bei der täglichen Arbeit mit dem Programm auftreten.
1989, 299 Seiten,
Bestell-Nr. 90736, ISBN 3-89090-736-9
DM 39,- (sFr 35,90/s 304,-)



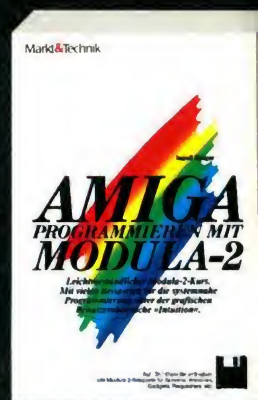
A. Amir/M. Höfler
Amiga-Basic für Profis

Das vorliegende Buch umfaßt Gebiete wie die gesamte Intuition, Grafik, 4096 Farben, Darstellung von dreidimensionalen Objekten, Fractals, Animation, Amiga-DOS, digitalisierter Sound, künstliche Intelligenz und viele andere.
Lieferbar 2. Quartal 1989, 565 Seiten, inkl. 2 Disketten
Bestell-Nr. 90710, ISBN 3-89090-710-5
DM 79,- (sFr 72,70/s 616,-)



J. Kremsler/F. Koch
Amiga-Systemhandbuch

Systemhandbuch für engagierte Amiga-User und Hobby-Bastler! Mit zahlreichen Beispielen in C und Assembler für maschinennahes Programmieren. Ausführliche Erläuterung über die Möglichkeiten der Amiga-Custom-Chips und Hardware-Erweiterungen.
1988, 421 Seiten, inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90550,
ISBN 3-89090-550-1
DM 79,- (sFr 72,70/s 616,-)



I. Krüger
Amiga: Programmieren mit Modula-2

Leichtverständlicher Modula-2-Kurs.
1988, 350 Seiten, inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90554, ISBN 3-89090-554-5
DM 69,- (sFr 63,50/s 538,-)

Anbieter

A	Atlantis Postfach 11 41 5030 Hürth Tel. 02233/4 1081
B	Bestway Frank Heidak und Partner Pfeilstraße 37 5000 Köln 1
G	GTI GmbH Zimmersmühlenweg 73 6370 Oberursel Tel. 061 71/7 3048
J	Jumbo Soft Software Verlag GmbH Horemansstraße 2 8000 München 19 Tel. 089/1 234065
L	A. + L. Meier-Vogt Im Späten 23 CH-8906 Bonstetten/ZH Schweiz Tel. 004 11/7 003037
M	Markt und Technik AG Hans-Pinsel-Straße 2 8013 Haar bei München Tel. 089/461 30
O	Amiga Oberland A. Koppisch Hohenwaldstraße 26 6374 Steinbach Tel. 061 71/7 1846
P	Philgerma Barerstraße 32 8000 München 2 Tel. 089/28 1228

Bedeutung der Typ-Abkürzungen

C	= Compiler. Der Compiler übersetzt einen Quellcode der entsprechenden Sprache in ein eigenständiges Programm, das ohne den Compiler ablauffähig ist.
I	= Interpreter. Während der Ausführung wird jeder Befehl des Programms vom Interpreter gedeutet. Das Programm ist nur in Verbindung mit dem Interpreter ablauffähig.
A	= Assembler. Der Assembler übersetzt Assembler-Sourcecode in ein ablauffähiges Programm (ähnlich Compiler).
H	= Hilfsprogramm
E	= Editor. Textprogramm speziell zur Erstellung eines Programm- oder Quelltextes
M	= Modul. Erweiterungen für Modula, Routinen, Funktionen
L	= Library. Erweiterungen für alle Programmiersprachen

Anmerkungen

Angaben unter »Preis« sind Zirka-Werte und nur Empfehlungen. Abweichungen nach oben und unten sind üblich.

Wenn anstelle eines Preises »PD« angegeben ist, befindet sich das Programm in der Public Domain. Die entsprechende Diskette steht unter »Anbieter«. Public Domain wird von mehreren Herstellern vertrieben. Quellennachweis siehe Public Domain-Seiten.

»a.A.« bedeutet auf Anfrage. Zum Redaktionsschluß war der Preis dem Anbieter noch nicht bekannt.

Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die gebräuchlichsten Programme finden Sie hier jedoch.

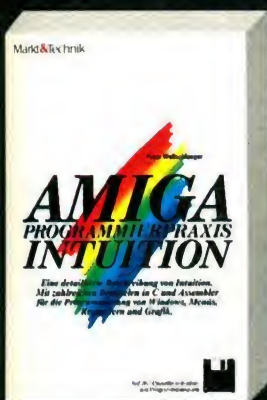
Ein wichtiges Kriterium bei der Auswahl eines Compilers ist der Preis. Wir haben zur Erhebungszeit (April 1989) bei verschiedenen Händlern die Preise ermittelt. Die Preise in der Tabelle sind Durchschnittswerte. Unter Anbieter sind alle aufgeführt, die nach unserem Wissen das jeweilige Programm vertreiben.

Wenn Sie in eine Sprache nur hineinschnuppern wollen, empfiehlt es sich, erst einmal eine Demo-Version oder einen Public Domain-Compiler zu verwenden. Aus diesem Grund haben wir einige Programme aus der Public Domain in die Tabelle aufgenommen. Die Leistungen der Programme liegen nicht unbedingt hinter denen professioneller Angebote zurück — obwohl der Preis so niedrig liegt. Wir raten, erst einmal die PD-Version zu testen, möglicherweise genügt sie Ihren Anforderungen. Danach kann man sich die kommerzielle Version immer noch zulegen.

Laufend kommen neue Compiler, Interpreter und Assembler auf den Markt. Das AMIGA-Magazin informiert permanent über Neuerscheinungen.

Michael Göckel

STUNDEN



P. Wollschlaeger
Amiga: Programmierpraxis Intuition
Eine detaillierte Beschreibung von Intuition! Neben der Programmierung von Fenstern, Menüs und Grafiken behandelt der Autor auch wichtige Randgebiete, wie die Ein- und Ausgabe von Texten oder Zugriff auf die Diskette.
1988, 330 Seiten, inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90593, ISBN 3-89090-593-5
DM 69,- (sFr 63,50/s 538,-)



J.-P. Laub/J. Wenzl
Amiga Public-Domain-Dokumentation
Mit diesem Buch erhalten Sie einen detaillierten Überblick über die Vielfalt der Public-Domain-Programme.
1989, 295 Seiten,
Bestell-Nr. 90675, ISBN 3-89090-675-3
DM 49,- (sFr 45,10/
s 382,-)



F. Kremser
Das Amiga-Programmier-Handbuch Teil 2
1989, 208 Seiten, inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90758, ISBN 3-89090-758-X
DM 69,- (sFr 63,50/s 538,-)
F. Kremser/J. Koch
Amiga-Programmier-Handbuch
1987, 387 Seiten, inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90491,
ISBN 3-89090-491-2
DM 69,-
(sFr 63,50/s 538,-)



H. R. Henning
Grafik mit Amiga-Basic
Dieses Buch ist speziell der Grafik-Programmierung auf dem Amiga gewidmet. Der erste Teil stellt für den Anfänger alle bekannten Grafik-Befehle des Amiga-Basic vor. Mit Beginn des zweiten Teiles werden die Routinen des Betriebssystems zur Grafik-Programmierung herangezogen.
1989, 488 Seiten, inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90669, ISBN 3-89090-669-9
DM 59,- (sFr 54,30/s 460,-)



H. Knappe
Fraktale Grafik auf dem Amiga
Ein Buch für Forscher, die an einer revolutionären Entwicklung in den Naturwissenschaften teilnehmen wollen und bereit sind, auf Entdeckungsreise zu gehen. Reisen Sie mit!
1988, 272 Seiten, inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90600, ISBN 3-89090-600-1
DM 79,- (sFr 72,70/s 616,-)

* Unverbindliche Preisempfehlung

Markt & Technik-Produkte erhalten Sie in den Fachabteilungen der Warenhäuser, im Versandhandel, in Computer-Fachgeschäften oder bei Ihrem Buchhändler

Fragen Sie Ihren Fachhändler nach unserem kostenlosen Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software. Oder fordern Sie es direkt beim Verlag an!

Ein Editor für alle Fälle

Jeder Programmierer hat seinen Lieblingseditor, mit dem er die Quelldateien zu seinen Programmen erstellt. Bei dem einen ist es der »SuperEd«, der andere bevorzugt »Cygnus Ed«. Als Freeware gibt es schon seit einiger Zeit den Editor »DME«. Wir berichteten über dieses Programm. Freeware bedeutet, daß das Programm kostenlos weitergegeben werden darf. Im Gegensatz zu den meisten anderen Editoren, die angeboten werden, kostet DME in der Regel nur die Diskette, auf der das Programm gespeichert ist.

An einen Editor stellt man gewisse Anforderungen. Eine davon ist Geschwindigkeit — und die kommt beim DME nicht zu kurz. DME arbeitet in einem eigenen Fenster. Auch bei der Verwendung anderer Schriftarten wird der Editor nicht stark verlangsamt, was mitunter bei Konkurrenzprodukten vorkommt. Schriften lassen sich in einem Text nicht mischen. DME ist in erster Linie ein Quelltext-Editor, bei dem solche »Spielereien« nichts zu suchen haben. Vorteilhaft erscheint uns nur die Möglichkeit, bei Sehschwächen des Benutzers eine größere Schrift einzusetzen.

Recht flexibel

Der Hauptvorteil von DME ist seine Flexibilität. Der Editor hat eine integrierte Kommandosprache, mit der komplexere Funktionen realisiert werden können. Jede Taste kann ein solches Makro auslösen. Der einfachste Fall ist, daß eine Taste mit der Ausgabe eines Zeichens belegt wird. DME unterstützt nationale Tastaturbelegungen. Wenn in der »Startup-Sequence« ein »SETMAP d« aufgerufen wird, oder dieses Kommando vorher im CLI gegeben wurde, stehen im Editor alle Sonderzeichen zur Verfügung, genau wie von der deutschen Tastatur erwartet. Komplexere Befehle, wie Suchen und Ersetzen oder Textmanipulationen, lassen sich auch auf eine Taste legen.

Wenn Sie DME zum ersten Mal aufrufen, wird Ihnen auffallen, daß das Programm keine Menüs verwendet. Beim Studieren der Befehlsliste allerdings fallen schnell einige Kommandos auf, die sich mit Menüs beschäftigen. Sie können sich die Menüs bei DME selbst pro-

Editoren, die sich an die speziellen Belange des Benutzers anpassen lassen, sind auf dem Amiga rar. Ein Paradestück findet sich allerdings in der Public Domain — mit »DME«, einem programmierbaren Editor.

grammieren. Bei Text und Funktion sind Ihnen keine Beschränkungen auferlegt.

Im Bild können Sie eine weitere Stärke von DME erkennen: DME arbeitet mit mehreren Fenstern gleichzeitig. Der Befehl NEWWINDOW erzeugt ein neues Editor-Fenster, aus dem alle Makros und Tastenbelegungen des ursprünglichen Fensters noch erreichbar sind. So können Sie in verschiede-

der DME mitgeteilt bekommt, wo er die Dokumentation zu einem bestimmten Stichwort findet. Wenn Sie nun eine Frage haben — angenommen Ihnen fallen die Formatierungsparameter zu printf nicht mehr ein — gehen Sie mit dem Cursor auf das Stichwort und aktivieren die REF-Funktion. DME öffnet ein Fenster, in dem die gesuchte Information präsentiert wird.

CTAGS ist ein Kommando



DME verwendet die »arp.library« von Fish-Disk 123

nen Texten gleichzeitig arbeiten, was vor allem die Programmentwicklung vereinfacht.

DME selbst kennt keine File-requests. Wenn Sie eine Datei laden wollen, müssen Sie ihren Namen wissen. In Verbindung mit der »arp.library« von Fish-Disk 123, die DME unterstützt, können Sie Ihre Textdatei mit der Maus auswählen.

Mächtige Funktionen von DME sind »REF« und »CTAGS«. Beim Programmieren stößt man häufig auf das Problem, daß die Aufrufkonventionen oder die Bedeutung einer bestimmten Funktion nicht mehr bekannt sind. Natürlich gibt es Bücher und Dokumentationsdateien, die angeben, wo die interessanten Informationen zu finden sind, doch die meiste Zeit beim Programmieren nimmt das Suchen in Anspruch. REF ist ein Befehl, der Ihnen diese Arbeit abnimmt. Sie erstellen sich eine Datei, in

speziell für die C-Programmierer. In einer Datei »tags« stehen alle C-Funktionen verzeichnet, die Ihr Programm verwendet. Diese Funktionen können in Include-Dateien definiert sein. In der tags-Datei wird DME mitgeteilt, in welchem File die Funktion zu finden ist. Wenn nun das CTAGS-Kommando gegeben wird, öffnet DME ein neues Editor-Fenster, lädt die entsprechende Datei und fährt mit dem Cursor auf ein Schlüsselwort, das in der tags-Datei angegeben wurde.

Nur selten wird man den Editor alleine benutzen, meist läuft im Hintergrund noch eine Shell oder ein CLI, aus dem man den Compiler oder Assembler startet, der die mit DME bearbeiteten Quelldateien übersetzt. Der Umstand, jedesmal das Editor-Fenster klein zu machen oder in den Hintergrund zu klicken, entfällt bei DME. Die Funktion ICONIFY macht aus

dem großen Editor-Fenster ein kleines Stück Titelleiste, das beim Eingeben von Kommandos nicht mehr im Weg ist.

Seit einiger Zeit geistert ein Schlagwort durch die Programmierszene: ARexx. Hinter diesem Wort verbirgt sich ein Interface-Standard, der es erlaubt, Programme über Script-Dateien fernzusteuern. DME unterstützt in der neuesten Version (auf der Fish-Disk 168) auch den ARexx-Standard. Dadurch wird es möglich, mit DME eine Programmierumgebung für einen Compiler aufzubauen. Aus dem Editor den Compiler starten: auf anderen Rechnern üblich, auf dem Amiga nur vereinzelt zu sehen. ARexx ist nicht Public Domain. Soweit es auf der Fish-Disk vorhanden ist, darf es ohne Gebühren genutzt werden, die maximale Leistung ist allerdings nur mit der kommerziellen Version erzielbar.

ARexx-Interface

Noch bei keinem anderen Editor ist uns eine Besonderheit von DME aufgefallen: Textblöcke, die ausgeschnitten wurden, lassen sich auf einen Block-Stapel legen, wo sie in umgekehrter Reihenfolge wieder abgerufen werden können. Die Funktion ist sicherlich gewöhnungsbedürftig, eröffnet aber ungeahnte Möglichkeiten.

Der Editor kennt linke und rechte Randbegrenzung. Eine Zeilenumbruch-Funktion (Word-wrap) und Paragraph-Umformatieren sind im Befehlssatz vorhanden.

Die aufgezählten Funktionen und Besonderheiten von DME geben uns ein positives Bild. Kommandos zum Bewegen des Cursors, einen Einfüge- und einen Überschreibmodus sowie seitenweises Auf- und Abscrollen sind selbstverständlich. Wenn dieser Editor 120 Mark kosten würde — es gäbe keinen Zweifel, wir würden ihn empfehlen. Aber er kostet nicht 120 Mark, er ist für 3,80 Mark oder sogar noch weniger bei fast jedem PD-Versand zu haben. Wer will sich da DME nicht zulegen? Michael Göckel

»DME« befindet sich in der neuesten Version auf der Fish-Disk 168. Die »arp.library« wird auf der Fish-Disk 123 vertrieben. Bezugsquellen für Public Domain-Software finden Sie auf den PD-Seiten. ARexx — Bezugsquelle: GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberursel, Preis: 89 Mark

Vom A und Ohhhhhh des Schreibens: BECKERtext.

Ob Sie einen Roman oder nur hin und wieder einen kleinen Liebesbrief schreiben – eine Textverarbeitung macht alles ein wenig schneller und einfacher. Eine ausgefeilte Suchen-/Ersetzen-Funktion beispielsweise kann in beiden Fällen überaus dienlich sein. Andere Blockoperationen wie Löschen, Verschieben oder Kopieren sind weitere Dinge, die jeder Schreiber schnell zu schätzen weiß. Aber dies ist nun mittlerweile wirklich das A und O einer jeden Textverarbeitung. Jede Menge weiterer Abhbs und Ohhhs können Sie hingegen bei BECKERtext Amiga finden. Nehmen wir noch einmal die Suchen-/Ersetzen-Funktion: Üblicherweise durchforstet diese Funktion Ihren Text nur nach bestimmten Worten und Wortteilen – BECKERtext Amiga jedoch tauscht auf Wunsch auch bestimmte Formatbefehle. Kursiv Geschriebenes läßt sich so ohne weiteres zusätzlich noch unterstreichen. Und: Sämtliche Textattribute werden selbstverständlich ebenso wie die Ausrichtung Ihres Textes am Bildschirm angezeigt (WYSIWYG). Steht Ihr Text, sollten

Sie ihn noch einmal auf korrekte Rechtschreibung gegenlesen lassen – von BECKERtext Amiga.

Ein mitgeliefertes Online-Lexikon dient Ihnen als zuverlässige Rechtschreibhilfe, die Sie sich individuell anlegen können. Beim „Korrektur-Lesen“ können Sie somit auch zwei Lexika gleichzeitig verwenden – Ihr Standard-Lexikon beispielsweise zusammen mit einem Lexikon für EDV-Fachausdrücke. Soweit zu den Leistungen, die Ihnen BECKERtext hinsichtlich Ihrer Textbearbeitung bietet. Aber auch mit Zahlen weiß BECKERtext souverän umzugehen. Komfortables Rechnen im Text? Kein Problem: Unterstützt durch Dezimaltabulatoren können Sie mit BECKERtext Amiga nicht nur spalten- sondern auch zeilenweise rechnen. Dazu: beliebig viele Tabulatoren, Verknüpfen von Text und Grafik, Einbinden und Ausdrucken von Bildschirmaus-

schnitten aus anderen Programmen, Phrasenspeicher über Funktionstasten, automatische Silbentrennung, Formulare als nicht überschreibbare Eingabemasken, automatisches Erstellen eines Stichwort- und Inhaltsverzeichnisses, veränderbare Druckertreiber und und und.

BECKERtext Amiga DM 199,-



Schriftlich:

Bestellcoupon bitte ausschneiden und einsenden an:
DATA BECKER, Merowingerstr.30, 4000 Düsseldorf 1

Ich bestelle ☐ Exemplare des Textprofis BECKERtext Amiga.

Ich bezahle ☐ per Nachnahme.

☐ mit beiliegendem Verrechnungsscheck.

☐ Ich besitze bereits Textomat Amiga und will auf BECKERtext Amiga umsteigen. Machen Sie mir ein Upgrade-Angebot.

Name _____

Straße _____

Ort _____

DATA BECKER

Merowingerstr. 30 • 4000 Düsseldorf 1 • Tel.(0211)310010

Grafik hoch



Der Siegeszug der Zeichensoftware »Deluxe Paint« von Electronic Arts ist nicht mehr aufzuhalten. Nachdem das Programm letztes Jahr mit großem Erfolg für MS-DOS-Computer konvertiert wurde, folgt nun nach zweijähriger Pause eine neue Version für den Amiga. Deluxe Paint III (kurz DPaint III) überrascht mit vielen neuen Funktionen und der Unterstützung von Anima-

Mit »Deluxe Paint III« setzt Electronic Arts neue Maßstäbe im Grafiksektor. Noch mehr Farben und Funktionen machen den Entwurf nicht nur von Bildern, sondern auch von Animationen zum Vergnügen.

Der Vorteil von DPaint III ist die Kombination aus Zeichen- und Animationsprogramm. Der Anwender kann den Trickfilm mit den Zeichenfunktionen entwerfen und die Bewegung betrachten, ohne zwischen mehreren Programmen zu wechseln. Ein kleiner Nachteil dieser Technik soll hier jedoch nicht

Delta-Kompression spart Speicher. Auf einem Amiga mit 1 MByte RAM sind im Schnitt Animationen mit 100 und mehr Bildern (Loses) keine Seltenheit. Je mehr Bewegungen auf dem Bildschirm ablaufen, um so mehr Speicher wird dafür gebraucht.

Da eine komprimierte Animation mehr Bilder umfaßt, als normalerweise in den Speicher passen würden, kann unter Umständen während der Arbeit der Speicher knapp werden. In der Praxis bedeutet dies, daß DPaint III nachträgliche Änderungen nicht mehr speichern kann. Vorbeugend kann man sich jederzeit den noch verbleibenden Speicher anzeigen lassen.

Animationen müssen nicht nur im Einzelschrittverfahren

DPaint III nach jedem Zeichnen automatisch ein Bild weiter. Objekte, die zuvor als Pinsel (Brush) definiert wurden, lassen sich so bequem bewegen. Animiertes Zeichnen funktioniert auch mit den Funktionen zum Malen von Kreisen, Ellipsen und Vierecken. Ein Brush folgt dann einer vorgegebenen geometrischen Bahn, wobei sich die Schrittweite verändern läßt.

Der »Move-Requester« ist das Regiepult für Animationen. Hier kann der Anwender die Bewegung eines Pinsels durch Eingabe von Koordinaten und Parametern bestimmen. Das Zeichnen der einzelnen Bilder übernimmt das Programm. Der Move-Requester arbeitet mit einem räumlichen Modell, wie es auch beim perspektivischen Zeichnen zum Einsatz kommt. Jeder Brush läßt sich zu einer beliebigen räumlichen Position bewegen und zugleich um alle drei Achsen rotieren. Der Ort, an dem der Pinsel vor dem Aufruf des Move-Requesters zuletzt plazierte, bildet den



Texture-Mapping: Mit Grafik eingewickelt

tion. Den meisten Amiga-Besitzern ist die klassische erste oder die verbesserte zweite Version bereits bekannt. Da die Bedienung kaum verändert wurde, findet man sich in DPaint III schnell zurecht.

Mächtige Funktionen machen die Erstellung eigener Bilder für Trickfilme zum Kinderspiel. Eine Animation besteht aus mehreren Einzelbildern (Frames), die den Eindruck fließender Bewegung erwecken können, wenn sie in schneller Folge nacheinander angezeigt werden. Diese Technik (Page Flipping) wird bereits bei einigen Programmen wie dem »Cel-Animator« (Test in Ausgabe 3/89, Seite 138) oder »Trickstudio A« (Test in Ausgabe 2/89, Seite 146) eingesetzt.

verschwiegen werden: Es müssen sich alle Bilder einer Animation zugleich im Speicher befinden. Zum Betrieb von DPaint III ist daher mindestens 1 MByte Speicher erforderlich.

Umfangreiche Animationen erscheinen auf den ersten Blick unmöglich, bedenkt man, daß ein Bild in niedriger Auflösung bei 32 Farben bereits 40 KByte RAM belegt. Dan Silva, der Programmierer von DPaint III, kam daher auf die Idee, bereits im Speicher mit komprimierten Grafikdaten zu arbeiten. Die einzelnen Bilder einer Bewegung unterscheiden sich meist nur in wenigen Details. Statt die Grafik komplett zu speichern, »merkt« sich DPaint III die Unterschiede zum vorhergehenden Bild. Diese sogenannte



Extra-Halfbright: Schattenmalereien

entworfen werden. DPaint III hält Funktionen bereit, die diese Arbeit erleichtern und teilweise automatisieren. Beim animierten Zeichnen bewegt man den Pinsel (Brush) nicht nur über den Bildschirm, sondern auch durch die verschiedenen Einstellungen einer Animation. Sobald die linke Amiga-Taste gedrückt wird, schaltet

Ausgangspunkt der Bewegung. War dabei der Perspektiv-Modus aktiv, wird auch die aktuelle räumliche Orientierung berücksichtigt. Das Zeichnen der Einzelbilder kann bei komplexen Bewegungsabläufen mehrere Minuten dauern. DPaint III bietet daher eine Vorschau, bei der nur ein Umriß des Pinsels bewegt wird. Mit

Lesen, Laden, Loslegen !

Hier sind die Erfolgsbücher zur frei kopierbaren AMIGA Public-Domain-Software! Ausführliche und verständliche deutsche Anleitungen zu ca. 180 wichtigen Programmen. Jedes Buch beschreibt viele der besten Grafik-, Animations-, Spiel- und Anwenderprogramme. Mit ausführlicher Liste und Dokumentation der PD-Software von FISH (bis 172), RPD, PANORAMA, FAUG, ACS, A.U.S.T.R.I.A. und TBAG. Dazu gibt es alle Programme zu jedem Band auf Markendisketten. Steigen auch Sie ein in die Software zum (fast) Nulltarif! Garantie: Mit diesen Handbüchern beherrschen Sie die Software!

Diskettenreihe zu Band I mit

44 Programmen zum Buch: Slideshows, Druckhilfen, resetfester RAM-Disk, 3D Objekteditor, Animation, CLI-Hilfen, DFÜ, TeX, Astronomie, einem Drucktreibergenerator, vielen Spielen und weiterer guter PD-Software.

10 Disketten mit
44 Programmen

DM
95,-

DAS GROSSE AMIGA PUBLIC DOMAIN BUCH

Deutsches Handbuch für Public Domain Software



technicSupport

S. Ram/J. Hertwig (Hrsg.)

DAS GROSSE AMIGA

PUBLIC DOMAIN BUCH Band I,

352 Seiten, Hardcover, div. Abb.,

ISBN 3-926847-01-8, DM 49,-

Deutsche Anleitung zu 44 beliebigen

AMIGA Public Domain-Programmen.

Mit Einleitung für Einsteiger, CLI-Hilfen,

Beispielen und kompletten,

mehrfach sortierten Listen.

Ralf Leithaus / Jens A. Hertwig (Hrsg.)

DAS ZWEITE AMIGA PUBLIC DOMAIN BUCH

Deutsches Handbuch für Public Domain Software
Band II



technicSupport

11 Disketten
mit 46 Pro-
grammen

DM
95,-

R. Leithaus/J. Hertwig (Hrsg.)

DAS DRITTE AMIGA

PUBLIC DOMAIN BUCH Band III,

416 Seiten, Hardcover, div. Abb.,

ISBN 3-926847-06-9, DM 49,-

DAS DRITTE AMIGA PUBLIC DOMAIN BUCH

Deutsches Handbuch für Public Domain Software



technicSupport

Das aktuelle PD-Buch. Unsere Autoren beschreiben sachlich und leicht verständlich die genaue Handhabung von 90 neuen Public-Domain-Programmen. Der große Listenteil enthält die gesamten Programme der wichtigsten PD-Reihen. FISH bis 172!

Für Einsteiger
und Profis!

NEU

10 Disketten
mit über 90
Programmen

DM
95,-

Und auch zum Band III gibt es alle beschriebenen Programme zusammengefasst in der PD-Reihe zum Buch.

A. Schmidt/J. Hertwig (Hrsg.)

DAS GROSSE AMIGA SPIELBUCH

256 Seiten, Hardcover, mit vielen farbigen

Abbildungen, ISBN 3-926847-02-6, DM 49,-

Engagierte Fachautoren beschreiben 32 Klassiker und Neuerscheinungen der kommerziellen Amiga-Spielesoftware, geben Tips und verraten ihre Tricks zu u.a.: Flight II, Ports of Call, Interceptor, Shanghai, Ferrari Formula I, Plutos, ChessMaster 2000, Leisure Suit Larry, Championship Golf, Bards Tale I+II, Jet,... u.a.m.

Für den Buchhandel über **ADDISON-WESLEY**

BESTELLSCHEIN

Hiermit bestelle ich bei technicSupport

... Ex. Das Grosse Amiga Public Domain Buch, Bd. I _____ DM 49,-

... Ex. Das Zweite Amiga Public Domain Buch, Bd. II _____ DM 49,-

... Ex. Das Dritte Amiga Public Domain Buch, Bd. III _____ DM 49,-

... Ex. Alle 3 Bücher zum Sammler-Preis _____ DM 147,-

... Ex. 10 Disketten/44 Programme zu Band I _____ DM 95,-

... Ex. 11 Disketten/46 Programme zu Band II _____ DM 95,-

... Ex. 10 Disketten/90 Programme zu Band III _____ DM 95,-

... Ex. Kombi-Angebot: 1 PD-Buch nach Wahl und Disks dazu

PD-Buch Nr. _____ DM 136,-

... Ex. Spar-Angebot: 2 PD-Bücher nach Wahl und Disks dazu

PD-Buch und Disks Nr.1 _____ Nr.2 _____ Nr.3 _____ DM 249,-

... Ex. **AKTIONS-PAKET zum Super-Spar-Preis**

PD-Buch I, II und III und 31 Disks/180 Programme nur DM 349,-

... Ex. **DAS GROSSE AMIGA SPIELE BUCH** _____ DM 49,-

Je Bestellung DM 5,- für Versandkosten. Auslandsbestellungen nur gegen DM Voraus-EC-Scheck. Ich bezahle per Verrechnungsscheck (anbei), per Nachnahme (Gebühr zahlt Empfänger)

Unterschrift Datum.....

NAME.....

ORT.....

STRASSE.....



Österreich:
INTERCOMP
Schweiz:
ELEPRO
MICROTRON



Händlerbezug:
RUSHWARE
Microhändler
CASABLANCA

technicSupport

Marketing und Verlag GmbH
Bundesallee 36 - 37, 1000 Berlin 31
Tel. 030 - 8621314 / 5

Telefonische Bestellungen **030 - 8621399**

wenigen Handgriffen sind fantastische Effekte erzeugt.

Beliebige Bereiche einer Animation lassen sich als animierte Pinsel ausschneiden und an anderer Stelle weiterverwenden. Dabei besteht der Pinsel aus einer Reihe von Bildausschnitten, die beispielsweise einzelne Bewegungsschritte einer Figur enthalten und beim Malen der Reihe nach zum Einsatz kommen. Der Anwender kann sich eine Bibliothek animierter Pinsel anlegen, um sie später wieder zu verwenden.

Meisterwerke mit Bewegung

Die Animation kann jederzeit per Tastatur gestartet werden. Die Abspielgeschwindigkeit läßt sich frei bestimmen. Damit der Anwender seine »Meisterwerke« an Freunde und Bekannte weitergeben kann, ist im Lieferumfang ein Abspielprogramm enthalten, das frei von Urheberrechten ist.

Deluxe Paint III arbeitet auch mit »Overscan«, das heißt es nutzt den gesamten Bildschirm einschließlich der Ränder. Daher können die Trickfilme ohne störende Streifen auf Video aufgezeichnet werden. Da der IFF-Standard »ANIM« unterstützt

EHB-Modus eignet sich besonders gut für feine Farbabstufungen und Schatten-Effekte. Die Wahl der Farbpalette erfordert etwas Geschick, um die Möglichkeiten des EHB-Modus mit DPaint III optimal zu nutzen. Ein neuer Zeichenmodus erlaubt es, mit Schatten zu malen. Er beeinflusst nur die Helligkeit der übermalten Bildpunkte (Pixel), ohne dabei die Farbe zu verändern. Ein Schriftzug oder ein Logo lassen sich mit einem Schatten versehen und dadurch vom Hintergrund räumlich abheben.

Beim Füllen einer Fläche mit Farbverläufen (Gradienten) können die 64 Farben im Extra-Halfbright-Modus für feinere

durch einen Requester ersetzt, mit dem sich Zeichensatz, Schriftgröße und Stil (kursiv, fett oder unterstrichen) bestimmen lassen. In einem Kasten kann man die gewählte Schrift betrachten. Außerdem läßt sich jederzeit ein neuer Suchpfad für die Zeichensätze festlegen, um auch auf die Font-Dateien anderer Disketten zuzugreifen. Das mitgelieferte Hilfsprogramm »ColorText« erlaubt den Einsatz mehrfarbiger Zeichensätze. Es muß vor dem Aufruf von DPaint III gestartet werden. Zwei »Color-Fonts« sind bereits auf einer Beispiel-Diskette enthalten.

Weitere Verbesserungen vervollständigen den guten Ein-

herrschen. Ein umfangreiches Referenzkapitel hilft bei Fragen zu einzelnen Funktionen. Der Umsteiger findet alle Änderungen in einem weiteren Kapitel zusammengefaßt. Ein Stichwortverzeichnis ermöglicht schnelles Nachschlagen.

Die Übersetzung der Texte in Menüs und Requestern wurde nicht perfekt gelöst. Wo im Englischen ein kurzer Ausdruck reicht, benötigt die deutsche Sprache oft mehrere Worte zur Umschreibung. Die Requester zur Dateiauswahl sind nach wie vor langsam und umständlich.

Abgesehen von diesen Ärgernissen präsentiert sich DPaint III als durchdachtes Programm. Zusammen mit den bereits aus den früheren Versionen vorhandenen Funktionen erweist sich DPaint III als das zur Zeit leistungsfähigste Zeichenprogramm für den Amiga.

Christoph Kögler/jk



Rotierende Schrift: Bewegende Funktionen



Fontrequester: Schrift mit Stil

wird, lassen sich Animationen von anderen Programmen, wie beispielsweise »Videoscape 3D«, laden und weiterverarbeiten.

Die 32 Farben, die DPaint bisher zur Verfügung standen, reichen für manche Anwendungen nicht aus. Die neue Version unterstützt nun auch den Extra-Halfbright-Modus (EHB), der die doppelte Farbanzahl zur Verfügung stellt. Eine Einschränkung muß der Anwender dabei allerdings in Kauf nehmen: Die zweiten 32 Farben unterscheiden sich von den ersten nur durch ihre Helligkeit, die um die Hälfte reduziert ist. Der

Abstufungen sorgen. Die Wirkung hängt jedoch von der gewählten Palette ab.

Neue Füll-Modi können einen Brush in eine beliebige Form bringen oder um einen räumlichen Körper wickeln. Letzteres wird in der Fachsprache »Texture-Mapping« genannt, eine Funktion, die man bei DPaint bisher vermißte. Sie erlaubt es beispielsweise, ein Schachbrett-Muster auf eine Kugel zu spannen und so den bekannten »Amiga-Ball« zu erzeugen.

Die Textfunktion von Deluxe Paint wurde komplett überarbeitet. Das Schrift-Menü wurde

druck von DPaint III:

— Beim Speichern von Pinseln, Bildern und Animationen verzichtet DPaint III auf Wunsch auf die Info-Datei.

— Der Mauszeiger kann einen Brush an jeder beliebigen Stelle festhalten.

— Im Freihand-Modus können auch gefüllte Flächen gemalt werden.

— Gefüllte Flächen werden auf Wunsch mit einer Begrenzungslinie in der aktuellen Pinselfarbe umrandet.

— Die Umrisse eines Pinsels lassen sich automatisch mit der aktuellen Farbe nachzeichnen.

— Der neue Zeichenmodus »Ton« tauscht die Farbe der betroffenen Punkte gegen andere mit gleicher Helligkeit aus.

— Man kann ein komplettes Bild an seiner X- und Y-Achse spiegeln, ohne es zuvor auszuschneiden.

Die umfangreiche, deutsche Dokumentation ist für Einsteiger in den Sektor Zeichnen und Animation ebenso geeignet wie für Fortgeschrittene oder Profis. Auf über 200 Seiten wird der Leser durch viele Beispiele und Abbildungen in die Grundlagen der Computergrafik eingeführt und lernt die verschiedenen Elemente von DPaint III zu be-

AMIGA-WERTUNG

Software:
Deluxe Paint III

10,6
von 12

	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung						
Dokumentation						
Bedienung						
Erlernbarkeit						
Leistung						

Fazit: Deluxe Paint III ist die neueste Version des klassischen Zeichenprogramms für den Amiga. Durchdachte Funktionen erlauben die bequeme Erstellung verblüffender Animationen. Einfache Bedienung und das perfekte Zusammenspiel der Zeichenfunktionen erleichtern die Arbeit. Auch für Anwender, die auf Animation verzichten können, lohnt sich der Umstieg: Viele neue Funktionen und die Unterstützung des Extra-Halfbright-Modus machen DPaint III zum heißesten Tip für Computergrafiker.

Positiv: Kompression der Grafikdaten im Speicher; bequeme Handhabung komplexer Bewegungsabläufe; Unterstützung von PAL und Overscan; 64 Farben durch Extra-Halfbright; Textfunktion arbeitet mit Color-Fonts; neuer Füllmodus unterstützt Texture-Mapping; vorbildliches Handbuch.

Negativ: benötigt mindestens 1 MByte Speicher; Übersetzung der Menütexte unzureichend; langsam, kaum überarbeitete Requester.

DATEN

Produkt: Deluxe Paint III
Preis: 249 Mark
Hersteller: Electronic Arts
Anbieter: Markt & Technik AG,
Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar,
Tel. 089/4613-0

Lattice Tools & Libraries

Wir sind ein Unternehmen, das Programmiersprachen und Programmierwerkzeuge schreibt. Wer sonst weiß so genau, welche Dienstprogramme Sie zur Optimierung Ihrer Produktivität benötigen?

Lattice 5.0 Cross-Compiler

Ein Cross-Compiler mit allen Merkmalen des AmigaDOS 5.0 Compilers für MS-DOS- und OS/2-Umgebungen. Zum Lieferumfang gehört unser bildschirmorientierter Cross-Debugger.

Lattice C++

Objektorientierte C++-Programmierung für den Amiga. Erlaubt Objektdefinitionen für AmigaDOS, EXEC und Intuition.

Lattice Compiler Companion

Sammlung UNIX-ähnlicher Dienstprogramme, die ihre Programmierungsumgebung produktiver gestalten. (In Lattice 5.0 enthalten.)

dBC III Library

Amiga-Programmbibliothek mit Schnittstelle zu dBASE III-kompatiblen Dateien.

Kommunikations-Library

Neue Amiga-Programmbibliothek mit Unterstützung der Modemschnittstelle für das XMODEM-, YMODEM-, KERMIT- und ASCII-Protokoll.

PANEL-Library

Amiga-Programmbibliothek mit Unterstützungsroutinen für Windows-Grafik-Applikationen.

Seminar C-Programmierung

Mit den Lattice-Experten die C-Programmierung erlernen. Viertägiges Seminar in Chicago.

Nehmen Sie mit einem unserer Distributoren Kontakt auf oder rufen Sie uns an: (312) 916-1600, Fax (312) 916-1190, TELEX 5 32 253.

“Brillant!”

— William Hawse, Autor von ARexx

“Blitzschnell!”

— Reichart von Wolfsheild, Silent Software Inc.

“Besser als alles andere.”

— Robert Berryhill, LMR Creations

Lattice AmigaDOS C 5.0 erntet massenhaft Lob. Und das nicht nur, weil die letzten Benchmark-Tests zeigten, daß Lattice C 5.0 der beste Compiler ist, der je gemessen wurde.

Beispielsweise nannte Michael Berenstein 5.0 “wunderbar”, während Roger Uzun die gesamte Programmierungsumgebung einfach als “das Beste” bezeichnete.

Tom Dolan fand das gleiche über CodeProbe, unseren neuen Sourcecode-Debugger heraus. Unterstützung für C und Assembler sowie Debugging von Multitasking-Systemen sind einmalig. “...das Beste, was ich bisher gesehen oder benutzt habe!!!!”

Und unser neuer Global Optimizer brachte Steve Tibbett, einen begeisterten Anwender, dazu, “WOW, das ist einmalig” zu sagen. Tomas Rockiki von Radical Eye Software sah in den Unterprogrammen und umfangreichen Bibliotheken eine ganz neue Ebene von Leistungsangebot.

Und unsere Handbücher? “Exzellent!” Und “...außergewöhnlich gut.”

Und die Meinungen über unsere BBS für unbegrenzte technische Unterstützung? “Fantastisch!”

Und unsere Mitbewerber? Eric Dyke von Inom Software sagt: “Lattice ist das einzig Wahre!”



Lattice

Professionelle Programmierwerkzeuge seit 1981
2500 S. Highland Ave., Lombard, USA, IL 60148

Public Domain

Software zum Nulltarif:
Das Beste aus aller Welt

Die ganze Faszination der Grafik in einem Projekt: Mit DBW-Render haben Sie Möglichkeiten, von denen selbst Profis noch träumen.

Mit Modula setzen Sie auf Zukunft. Unser Workshop führt Sie Schritt für Schritt ins Betriebssystem -- und das mit allem Komfort dieser modernen Hochsprache.

DME ist ein sehr leistungsfähiger programmierbarer Editor. Mit Hilfe unserer ausführlichen Anleitung passen Sie ihn speziell Ihren Bedürfnissen an.

Wichtigster Themenbereich werden Utilities mit zahlreichen Hilfsprogrammen sein.

5^c AMIGA
Sonderheft
DM 16,-

Das beste aus
aller Welt

Spitzen-Programme fast umsonst

Das Grafik-
projekt

Schritt für Schritt
zur perfekten
3D-Animation

PD-Diskette zum Aktionspreis

Utilities

Turbo-Backup:
Komfortabel kopieren
VirusK: keine
Chance für Viren

Workshops

Modula:
Der Weg zum Erfolg
DME: Brandaktuelle
Version des
programmierbaren Editors

Vom Fachmann
ausgewählt:
Große Übersicht
PD-Serien

Das neue

**AMIGA-Sonderheft 5 liegt
ab 31. Mai 1989
beim Zeitschriftenhändler!**

Zenon krat

Der griechische Philosoph Zenon ersann das berühmte Paradoxon von Achilles und der Schildkröte und wurde damit zum geistigen Urheber der Differential- und Integralrechnung. Wir haben getestet, ob das Mathematikprogramm so genial wie sein Namensgeber ist.

Beim ersten Ausprobieren von Zenon fällt auf, daß die Werbung bescheiden formuliert ist. Zenon bietet weit mehr als die bloße Unterstützung des Mathematikunterrichts.

Wir demonstrieren den Leistungsumfang von Zenon anhand eines Praxisbeispiels:

Donnerstag, 4. Stunde im Mathematikunterricht. An der Tafel steht die Aufgabe:

a) Berechnen Sie die Wertetabelle und zeichnen Sie die Funktion $f(x) = \sin(x)/(1/x)$.



Zenon von
Teachware
unterricht

Oberstufe bei der Ku
stützen. Ist das Pr
Schulbetrieb geei
Hausaufgaben dam

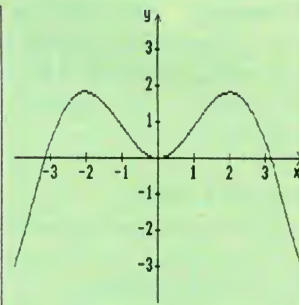
b) Bestimmen Sie Maxima, Minima und Wendepunkte.

c) Zeichnen Sie die Graphen für die 1. und 2. Ableitung der Funktion.

Mit Zenon sind solche, ohne Computerhilfe nur zeitaufwendig lösbare, Aufgaben kein Problem. Im umfangreichen und klar gegliederten Menü wird der Punkt »Eingabe Funktion« ausgewählt. Zenon behält drei Funktionen im Speicher. Nach

$f(x) = \sin(x)/(1/x)$
 $D = [-4; 4]$

x	y	Beschreibung
-4.00	-3.03	Linke Grenze
-3.64	-1.74	Wendepunkt
-3.14	0.00	Nullstelle
-2.03	1.82	Maximum
-1.08	0.95	Wendepunkt
1.08	0.95	Wendepunkt
2.03	1.82	Maximum
3.14	0.00	Nullstelle
3.64	-1.74	Wendepunkt
4.00	-3.03	Rechte Grenze



Basis x:10 y:10 Auflösung 50 Dezimalen 2 Linien Vereinfachung Aus

Die grafische Darstellung der Funktion » $\sin(x)/(1/x)$ «

- Definitionslücken
Darstellung von Definitionslücken innerhalb der Intervallgrenzen
- Symmetrie
Einige Funktionen besitzen eine Symmetrieachse (häufig die Y-Achse), die das Programm als Achsensymmetrie anzeigt. Punktsymmetrien werden ebenfalls gefunden und im Protokoll vermerkt.
- Periodizität
Der Wert der Periode wird berechnet und ausgegeben.
- Nullstellen
Berechnet die Schnittpunkte des Funktionsgraphen mit der X-Achse.
- Horizontalstellen
Lokale Maxima, Minima oder Sattelpunkte, wie sie etwa bei der Funktion » $x/\cos(2 \cdot x)$ « auftreten, werden als Horizontalstellen aufgezeigt.
- Extrema
Zeigt den X-Wert des Graphen der Stellen, an denen die höchsten und niedrigsten Y-Werte auftreten.
- Wendepunkte
Gibt die Punkte an, an der die Funktion die Krümmung ändert (Übergang von Rechtskrümmung in Linkskrümmung oder umgekehrt). Zu den Koordinaten wird zusätzlich die Gleichung der Wendetangente angegeben.
- Asymptoten
Zeigt die Werte der rechten und linken Asymptote bei Funktionen mit asymptotischen Verhalten.

Zenons Funktionen für die Kurvendiskussion

zt die Kurve

**ureka
Il den Mathematik-
r gymnasialen
ndiskussion unter-
amm für den
t? Lassen sich die
hneller machen?**

der Funktionseingabe verlangt das Programm die Intervallgrenzen. Die Voreinstellung von -4 und +4 kann modifiziert oder mit der <Return>-Taste bestätigt werden.

Eine nachträgliche Änderung der Intervallgrenzen oder eine Skalierung der Koordinatenachsen in Einheiten von π oder logarithmisch ist jederzeit möglich. Zenon berechnet die erste und zweite Ableitung und legt entsprechende Tabellen an. Damit werden später die Nullstellen und andere Charakteristika der Funktion ermittelt.

Die Bildschirmdarstellung geschieht in zwei Bereichen. In der linken Hälfte befinden sich als Protokoll die wesentlichen Daten der Funktion (Grenzen, Nullstellen, Wendepunkte). Rechts wird die Funktion nach Aufruf des Menüpunktes »Funktion zeichnen« innerhalb eines Koordinatensystems abgebildet. Für die Lösung der Tafelaufgabe lassen sich einzelne Programmfunktionen aufrufen. Eine automatische Diskussionsfunktion führt alle Berechnungen durch und zeigt deren Ergebnisse an.

Weitere Funktionen:

- Laden und Speichern von Funktionen
- Protokollausdruck der Kurvendiskussion
- Symbolische Ableitungen und Integrale
- Berechnung einzelner Punkte der Wertetabelle
- Beschriftung der Grafik
- Zeichnen von Funktions-scharen, Parameter und Lissajous-Figuren
- Schnittpunktberechnung zweier Funktionen
- Funktionsabbildung in Polarkoordinaten

Beim Grafikausdruck wird nur ein Drittel der Seite genutzt. Ein Seitenvorschub nach dem Ausdruck wird nicht unterstützt. Bei Fehlern auf der Druckerseite (Papierende, Drucker ausgeschaltet) wird keine Meldung ausgegeben — das Programm hängt in einer Endlosschleife.

Eine Plotterunterstützung wäre wünschenswert. Aufgerufene Programmteile wie die Anzeige der Wertetabelle müssen mit `<Return>` beendet werden. Ein Mausclick innerhalb eines Requester wäre ökonomischer.

Trotz Mängel gehört Zenon zu den gelungenen Schulanwendungen für den Amiga. Es erleichtert Schülern, die von Funktionen und deren Diskussion geplagt sind, die tägliche Arbeit auf komfortable Weise. Pädagogen können mit dem Programm ihren Unterricht vorbereiten. Der Preis von 99 Mark macht Zenon auch für kleine Geldbörsen erschwinglich. Schulen wird ein Sonderpreis eingeräumt. Eine Schullizenz zur begrenzten Anfertigung von Anwendungskopien einer Originaldiskette vergibt der Verlag nicht. *Achim Schreiber/pa*

AMIGA-WERTUNG

Software: Zenon

9,1
von 12

von 12

genügend

ngelhaft

reichend

riedigend

--	--

er auf

Preis/Leistung

Dokumentation

Bedienung

Erlernbarkeit

Leistung

Fazit: Zenon ist das derzeit beste Programm für die Kurvendiskussion auf dem Amiga. Der Preis steht in angemessenem Verhältnis zur Leistungsfähigkeit und zum Nutzen des Programms. Die gute Dokumentation und klare Menüstruktur erleichtern das Arbeiten.

Positiv: umfassende Funktionen zur Kurvendiskussion, einfache und flexible Veränderung der Skalierung, schnelle Berechnung, Unterstützung von 24-Nadel-Druckern.

Negativ: Kopierschutz, Grafikausdruck nutzt nur ein Drittel der Seite, keine Plotterunterstützung, Programm erkennt Hardwarefehler am Drucker nicht.

DATEN

Produkt: Kurvendiskussionsprogramm
Zenon

Preis: 99 Mark

Hersteller: Heureka Teachware

Anbieter: Heureka Teachware,
Ostermann Verlag, Paul-Hösch-Str. 4,
8000 München 80, Tel. 089-8201200

Schriften für Amiga

Amiga 500, 1000, 2000

HOTEL FONTS

Proportionale deutsche Schriften mit Umlauten und ß. Einwandfreies Schriftbild für Profi-Anwendungen in Video und Film. Anwendung in fast allen Grafikprogrammen. Jede Diskette enthält 8 Schriften und IFF-Demos. Lieferbar: Hotelfonts 1-5 (kleinere bis große Pixelhöhen, Akzidenz- und Satzschriften).

1	Hotelfontdiskette mit 8 Schriften	DM 48,-
3	Hotelfontdisketten mit 24 Schriften	DM 120,-
5	Hotelfontdisketten mit 40 Schriften	DM 180,-
*	Demodiskette mit IFF-Bildern, Testschrift und Musterausdrucken	DM 10,-
*	3D-Schrift für VideoScape 3D	DM 20,-
*	Art-Disk "Alte Technik"	DM 12,-
*	In Kürze lieferbar: Rolltitelprogramm für Hotelfonts	DM 69,-
Kostenlose Musterausdrucke anfordern!		

Versand erfolgt portofrei.

Bezahlung: Vorausscheck, Vorausüberweisung oder
Nachnahme (DM 6,- Aufschlag)

Fred Wagenknecht, Grafik-Software

Ilsestraße 1, 1000 Berlin 44 (nur Versand), Tel. 030/601 8535
Postgiroamt Berlin Nr. 134088/101

Amiga Sound Box Stereo, Super Stereo Sound über 2 externe Stereoboxen, div. Ausführungen lieferbar (Akku, Netz, Amiga) Eingebauter Verstärker, Lautstärke regelbar ... Speziell für alle Amigauser mit Multisyncs ohne Ton!!	
Kickstartumschaltplatinen div. Ausführungenlieferb.	a. A.
Sonderposten div. Eproms in unserem Electronicbereich	
Star LC 10/LC 10 color. dtisch. FTZ-Version	598,-/798.-
Epson LX 800 dtisch. FTZ-Version mit dtisch. Handbuch	598.-
Mannesmann Tally MT 81 mit Centronicsinterface	a. A.
Monitorständer bis max. 14", dreh- & neigbar, beige	37.-
Druckerständer, 2teilig, Original Universal S	25.-
Druckerständer Plexiglas, sehr stabil, Superdesign	59.-
Dataphon S 21 D 2 Akustikk. Kabel, Software, 300 Bd	279.-
Dataphon S 21/23 wie vor, zusätzlich 1200 baud & BTX	359.-
3,5" 2DD No Name Disketten 135 tpi mit Aufkleber für 100 Stück, neutral verpackt, 100 % Error Free	199,-
3,5" 2DD 100 Markendisks Select by Sentinel mit Auf.	259,-
5,25" 2D No Name 48 tpi mit Aufkleber 200 St. 135,-	69,-
5,25" 2 HD No Name 100 % Error Free 200 St. 478,-	249,-
Achtung, Filecard f. A2000 20-100 MB jetzt lieferbar NEC 3142 Filecard, 41 MB HDD komplett mit Controller für Amiga 2000 auf Amiga-DOS-Basis, es wird keine PC-Karte mehr benötigt, Zugriffszeit ca. 20 ms, Test: Amigamagazin.	a. A.
Seagate ST 225, 238, R, 251, -1, 277, 4096, 125, 138, 157 ab	499.-
Goldcard 20 MB, Lapine Harddisk, f. PC-Karte & Sided.	779.-
Goldcard 30 MB, Lapine Harddisk, f. PC-Karte & Sided.	899.-
Omti Controller MFM 5520 noch lieferbar ab Lager	a. A.
Verbindungskabel zwischen Controller + Harddisk	15.-
Komplettangebot f. A500, 1000, 2000 : NEC 20 MB Harddisk inkl. Controller & Adapter + Software + Anleitung,	998.-
für den A500/A1000 eventuell noch ein Netzteil:	129.-
Netzteil 5 V + 12 V für Harddisks, ohne Lüfter!!!	129.-
86polige Steckerleiste für Amiga Expansionsport	9.-
Ersatzteile für Commodore Amigas z. B. 8520, 8370, 1, 2	a. A.
6570, 8367, PALs, Tastaturen, Netzteil A 500	
Gesamtübersicht gegen 2,- in Briefmarken anfordern. Bei Kauf Verrechnung.	
Für Kunden mit Kundennummer kostenlos (Anruf)	
Wir sind autorisierter Distributor der Rein Electronic für NEC – Eizo – Ricoh – NCL – Omti – Rein Electronic. Alle Produkte können Sie sich in unserem Laden ansehen und direkt kaufen, sonst Versand per UPS-Nachnahme + ca. 9,- Versandkosten	
AHS-Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH, Postfach 100248, Ladenverkauft: Computer & Electronicbauteile, Schlinggasse 3-5 in der Friedberger Fußgängerzone, 6360 Friedberg 1, Tel. 06031 61950 (Mo.-Fr. 9-13.30 & 14.30-18 Uhr, Sa. 9-13).	

Sprachen lernen mit dem Amiga

Wir wollen den Amiga zur Unterstützung der schulischen Ausbildung einsetzen — dieses Argument hat bei manchen Eltern erst dazu geführt, daß überhaupt ein Computer ins Haus kam. Mangels entsprechender Lernprogramme konnte man diese Absicht bisher kaum in die Tat umsetzen.

Heureka Teachware hat jetzt eine am Commodore C64 erfolgreiche Reihe für den Amiga umgesetzt. »Learning English, Teil 1 bis 6« und »Etudes Françaises, Teil 1 bis 4« sind Vokabeltrainer. Die Programme sind abgestimmt auf das gleichnamige Unterrichtswerk des Klett-Verlages. Zu jedem Lehrbuch dieser Reihe wird für 79 Mark



Ein Computer hat unendlich viel Geduld. Eine ideale Voraussetzung für das Büffeln von Vokabeln. Was leisten Vokabeltrainer?

mit einem zweiten Versuch gegeben. Der Schüler bekommt die Möglichkeit, kleinere Rechtschreibfehler zu korrigieren, ein vergessenes »to« zu ergänzen oder die falsche Präposition zu ersetzen. Nach Betätigen von <Help> erscheinen Anfangs- und Endbuchstabe mit einer Punktreihe dazwischen, welche die Anzahl der Buchstaben

Im Kontextmodus muß die gesuchte Vokabel in einen vorgegebenen Satz eingegeben werden (Bild). Nach dem Ende der eingestellten Lektion — oder zwischendurch durch Drücken von <Tab> — erscheint der Menübildschirm. Eine Erfolgsbilanz zeigt die Anzahl der Vokabeln dieser Lektion, die noch offenen und mit entfernten Vokabeln, die Anzahl der Versuche, die Anzahl der auf Anhieb und mit Hilfe richtig beantworteten Vokabeln und die Anzahl der insgesamt sicher beherrschten Vokabeln.

Ein Druck auf die Funktionstaste <F9> aktiviert das Lexikon. Dort kann ein Suchwort eingegeben oder mit den Cursor-Tasten im Vokabelbestand geblättert werden.

Die Aufteilung des Arbeitsbildschirms ist gelungen. Die Bedienung könnte durch Nutzung einer Amiga-Oberfläche besser sein.

Der Schüler hat keine Möglichkeit, den Vokabelbestand zu ergänzen oder zu löschen.

Die grafischen und »sprachlichen« Fähigkeiten des Amiga werden nicht genutzt. Kleine Grafiken oder digitalisierte Bilder stellen konkrete Gegenstände besser dar als Definitionen. Der Schritt vom Gedanken zur fremdsprachlichen Äußerung könnte ohne den fehlerträchtigen Umweg über die Muttersprache besser vollzogen werden. Das kann allerdings bisher kein Programm auf dem Amiga.

Wer schulbuchunabhängig mit dem Programm arbeitet, wird manchmal wegen fehlender Kenntnis des Textes trotz Angabe einer sprachlich richtigen Alternative Fehler angezeigt bekommen. Nicht jeder kommt von selbst auf die Idee, sich zunächst im Lexikon-Modus durch den Vokabelbestand zu blättern.

Welche Vorteile hat der Vokabeltrainer gegenüber dem guten alten Zettelkasten? Der Computer führt die Statistik und

sorgt für gleichbleibende Reihenfolge der »Vokabelzettel«. Der Schüler muß die Vokabeln eingeben. Es reicht nicht aus, wenn er sie im Kopf hat. So wird auch die Schreibweise vermittelt. Durch die Textübungen bleibt es nicht beim sturen Büffeln von Vokabeln. Der Schüler lernt kontextbezogen. Die Hilfsfunktionen verhindern Lernfrustration, wenn Vokabeln »auf der Zunge liegen bleiben«.

Die Vokabeltrainer von Heureka gehören zu den traditionellen Lernprogrammen. Sie nutzen die Leistung eines modernen Computers nicht aus. Computergerechte Lernverfahren könnten effektiver sein. Entsprechende Programme gibt es noch nicht. »Modern English« und »Etudes Françaises« sind die beste Alternative.

David Twigg-Flesner/pa



Die richtige Antwort quittiert »Bobby« mit Hutlütten

eine Diskette mit dem Programm und etwa 1200 Vokabeln angeboten.

Das nach dem Einlegen einer Diskette erscheinende Piktogramm auf der Workbench ist eine Attrappe. Die Programme können nur durch Booten der Originaldiskette gestartet werden und übernehmen dann die Maschine. Multitasking ist so gut wie ausgeschlossen.

Nach dem Start erscheint ein Bildschirmmenü. Hier können die Abfragemodi mit den Cursor-tasten eingestellt werden. Eine Maussteuerung oder Amiga-Menüs sind nicht vorhanden.

Die Abfrage der Vokabeln kann in der Reihenfolge des Buches oder unabhängig davon geschehen. Voreingestellt ist der Modus »mit Kontrolle«. Hierbei wird jede auf Anhieb richtig eingegebene Vokabel nicht mehr abgefragt. Ein Gong und das Hutlütten einer Charlie Chaplin-ähnlichen Gestalt, im Begleitheft »Bobby Lear« genannt, kommentieren die richtige Eingabe. War eine Hilfestellung notwendig, bleibt die Vokabel im Spiel. Hilfe wird zunächst

- 1) Vokabel- oder Kontextmodus, Unregelmäßige Verben
- 2) erste und letztes Kapitel
- 3) erstes und letztes Kapitel
- 4) erste und letzte Vokabel der Einstellungen 2 und 3
- 5) mit/ohne/nur Übungen des Lehrbuches
- 6) deutsch/englisch, englisch/deutsch oder gemischt
- 7) in Reihenfolge/durcheinander
- 8) mit/ohne Kontrolle

Die Arbeitsmodi des Vokabeltrainers von Heureka

kenntlich macht. Nicht oder falsch beantwortete Vokabeln werden markiert. Das Programm entfernt sie erst aus der Abfragefolge, wenn sie zweimal hintereinander richtig übersetzt wurden. Vokabeln, die in der Schule nicht besprochen worden sind, lassen sich mit manuell entfernen.

Bei der Abfrage ohne Kontrolle wird die zu übersetzende Vokabel angezeigt. Der Schüler übersetzt im Kopf. Der Druck auf eine beliebige Taste bringt das richtige Wort zur Anzeige. Mit kann es aus der Abfragefolge entfernt werden.

AMIGA-WERTUNG

Software: Vokabeltrainer
Modern English
Etudes Françaises

	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
8,7 von 12						
Preis/Leistung	■	■	■	■	■	■
Dokumentation	■	■	■	■	■	■
Bedienung	■	■	■	■	■	■
Erlernbarkeit	■	■	■	■	■	■
Leistung	■	■	■	■	■	■

Fazit: Die Vokabeltrainer von Heureka sind die leistungsfähigsten Programme dieser Art für den Amiga. Der Vokabelbestand ist auf ein Unterrichtswerk des Schulbuchverlags Klett abgestimmt. Sie können mit geringen Einschränkungen auch lehrbuchunabhängig eingesetzt werden.

Positiv: Kontrollabfrage; Kontext-Modus; Erfolgsstatistik; großer Vokabelbestand; Hilfsfunktionen; Erkennung und Behandlung von Rechtschreibfehlern.

Negativ: weder Amiga-Bedienungsoberfläche noch grafische Unterstützung; keine Sprachausgabe; kein Vokabelverzeichnis; Kopierschutz; Vokabelbestand kann nicht modifiziert werden.

DATEN

Produkt: Learning English,
Modern Course, Teil 1 bis 6
Etudes Françaises, Echanges,
Teil 1 bis 4
Preis je Ausgabe: 79 Mark (inkl. MwSt.)
Hersteller: Heureka Teachware,
Ostermann Verlag
Anbieter: Heureka Teachware,
Fachhandel



»Professional Draw« ist ein neues DTP-Zeichenprogramm von Gold Disk. Was unterscheidet es von anderer Grafik-Software?

Der Begriff Desktop Publishing (kurz DTP) wird oft mit »am Schreibtisch Publikationen erstellen« gleichgesetzt. Er bezeichnet genauer die Möglichkeit, die für den Druck notwendigen Vorarbeiten, wie Layout, Satz des Textes und seine Montage am Mikrocomputer auszuführen.

Speziell für diesen Bereich ist Professional Draw gedacht. Es ist nicht nur ein eigenständiges Zeichenprogramm, sondern auch eine sinnvolle Ergänzung zu Professional Page und anderen DTP-Programmen.

lung der Grafiken festgelegt werden, sondern halten sie permanent in Erinnerung. Beim Kreisbogen merkt sich das Programm die Farbe, den Mittelpunkt, den Radius, ob der Kreis gefüllt ist und falls ja, mit welcher Farbe.

Die Vorteile dieser Technik sind klar: Werden Ausschnitte des Bildschirms oder gar das Objekt vergrößert, wird anhand der Objektdaten alles neu aufgebaut. Ein Qualitätsverlust, wie beim Vergrößern einer Pixelgrafik, findet nicht statt. Die im Bild sichtbaren zwei Zei-

ren Reihe deutliche Treppenformen zu erkennen.

Werden die Grafikdaten richtig aufbereitet und an Drucker oder andere Ausgabegeräte weitergegeben, die diese Informationen verstehen, sind die Ergebnisse von der Qualität her kaum zu übertreffen. Postscript, eine Seitenbeschreibungssprache, hat sich mittlerweile als Standard etabliert. Professional Draw ist ebenso wie Professional Page in der Lage, Dateien in diesem Format zu erzeugen. Die Qualität eines Ausdrucks ist nicht mehr abhängig vom Amiga und seiner Grafikauflösung, sondern einzig von den Fähigkeiten (der Auflösung) des verwendeten Laserdruckers oder Belichters.

Die Dateien können nicht allein an Drucker und Belichter weitergegeben werden, sondern von Professional Page oder von anderen postscriptfähigen Programmen, weiterverarbeitet werden.

Das Software-Paket enthält neben dem 130 Seiten starken Handbuch zwei Disketten. Neben der Hauptdiskette sind Hilfsprogramme (Utilities) und weitere Schriften (Times und Univers in acht verschiedenen

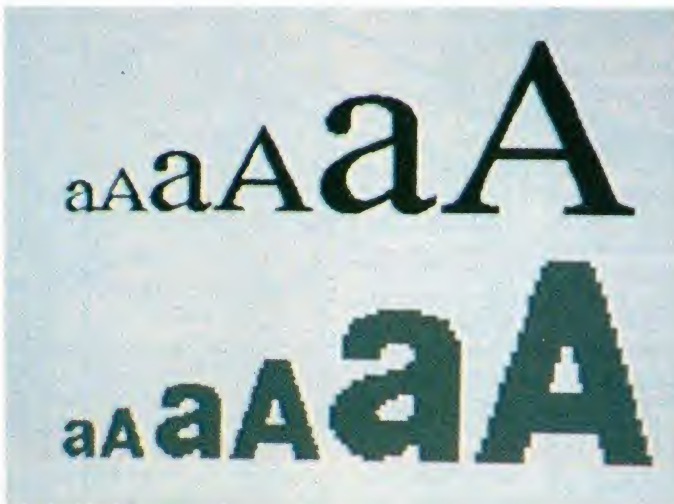
Das hat im Gegensatz zum Zeichnen auf fertigen Seiten den Vorteil, daß hier Bildinhalte eingerichtet werden. Diese können dann nach Wunsch auf die zu bearbeitende Seite übernommen werden, ohne daß sie sich auf dem Zeichenbrett ändern. Bei der Festlegung der Seiten wird ein Dialogfenster (Requester) mit Einstellungen für die Lineale aufrufen. Bemessungen sind in Inch, Pica oder Millimeter vorgesehen. Die Werkzeugleiste befindet sich rechts. Sie gibt ständig Auskunft über die Seitennummer, das aktuelle Werkzeug und den Bildausschnitt.

Die Werkzeuge sind in drei Gruppen unterteilt. Zunächst



Objektorientiertes Zeichnen: Linien aus zwei Punkten

Im Gegensatz zu pixelorientierten Zeichenprogrammen, wie Deluxe-, Photon- oder DigiPaint, ist Professional Draw objektorientiert. Es bedient sich der Vektorgrafik. Der Unterschied zwischen beiden Techniken ist einfach zu erklären: Pixelorientierte Programme färben jeden Bildpunkt (Picture Element = Pixel), der auf dem Bildschirm erscheint, in einer Farbe. Vektororientierte Zeichenprogramme hingegen merken sich »Objekte« und deren Eigenschaften. Das Beispiel eines Kreises veranschaulicht dieses Prinzip. Ein pixelorientiertes Programm berechnet und zeichnet (genauer färbt) die einzelnen Bildpunkte auf der Bitmap. Danach vergißt es den Kreis. Wichtig ist letztendlich nur noch das Ergebnis, die Farbe eines jeden Punktes der Bitmap, die auf auf den Monitor projiziert wird. Objektorientierte Vektorgrafikprogramme, wie Professional Draw, hingegen vergessen die Daten nicht, die bei der Erstel-



Schriftvergrößerung mit Professional Draw: oben glatte Vektorgrafik, unten Pixel-Treppen

chensätze verdeutlichen dies. Die obere Reihe Buchstaben wurde mit Professional Draw erstellt, die untere besteht aus einer importierten Bitmap-Grafik nach dem IFF-Standard. Bei der Vergrößerung sind an den Rändern der Zeichen der unter-

Punktgrößen) sowie Hinweise zur Festplatteninstallation enthalten. Das Handbuch lag zum Test in englischer Sprache vor, wird jedoch zur Zeit übersetzt.

Nach Start des Programms erscheint zunächst einmal das »Artboard« (ein Zeichenbrett).

Pinsel

AMIGA-WERTUNG

Software:
Professional Draw V. 1.0

6,6
von 12

ungenügend
mangelhaft
ausreichend
befriedigend
gut
sehr gut

Preis/Leistung	■	■				
Dokumentation	■	■	■	■	■	■
Bedienung	■	■	■	■	■	
Erlernbarkeit	■	■	■	■	■	■
Leistung	■	■	■			

Fazit: Professional Draw ist ein objektorientiertes Zeichenprogramm für Anwendungen im Bereich Desktop Publishing und als Ergänzung zu Professional Page besonders geeignet. Adäquaten Ausdruck erreicht Professional Draw mit Laserdruckern oder Satzmaschinen unter Postscript. Prägendes Manko ist die quälend niedrige Geschwindigkeit des Programms, die professionelles Arbeiten kaum zuläßt. Die zwei mitgelieferten Schriften sind hervorragend, benötigen aber viel Rechenzeit.

Positiv: gutes Handbuch; durchdachte Arbeitswerkzeuge; zwei Schriften; Einbinden von IFF-Grafiken; Farbseparation; Ausdruck auch mit Nadeldruckern.

Negativ: zeitaufwendige Funktionsausführung und langwieriges Arbeiten; keine spezielle Version für 68020/68881-Zusatz-Hardware.

DATEN

Produkt: Professional Draw

Preis: ca. 350 Mark

Hersteller: Gold Disk

Anbieter: Markt & Technik AG,
Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar,
Tel. 089/4613-0

der Experten

gibt es fünf Grundfunktionen zum Aktualisieren eines und mehrerer Objekte, zum Zoomen und Verschieben des Bildausschnitts. Jeweils sechs Zeichen- und Editierwerkzeuge runden das Angebot ab.

Objekte lassen sich vergrößern, verkleinern, rotieren, verzerren oder spiegeln. Außerdem können Objektkonturen aufgesplittet oder geglättet werden. Getrennt von den bekannten Funktionen für Kreis, Rechteck, Freihand und Text werden Gitter und Kurven behandelt. Es erfordert zwar ein wenig Einarbeitung und Verständnis, um effektiv vorgehen zu können, aber die Möglichkeiten, die diese Funktionen eröffnen, sind vielfältig. Die Augenbrauen des Clowns im Bild bestehen tatsächlich nur aus je zwei Punkten. Die Vergrößerung der rechten Augenbraue und der Pupille zeigen die Qualität, die mit Vektorgrafik erreicht werden kann.

Der Roboter C3-PO wurde über ein Easy! Grafiktablett mit dem Freihand-Tool eingegeben. Dabei kommt Professional Draw schnell auf eine gigantische Menge an Stützpunkten, um die Linien zu definieren. Dies geht auf Kosten des Arbeitsspeichers und auch der Geschwindigkeit.

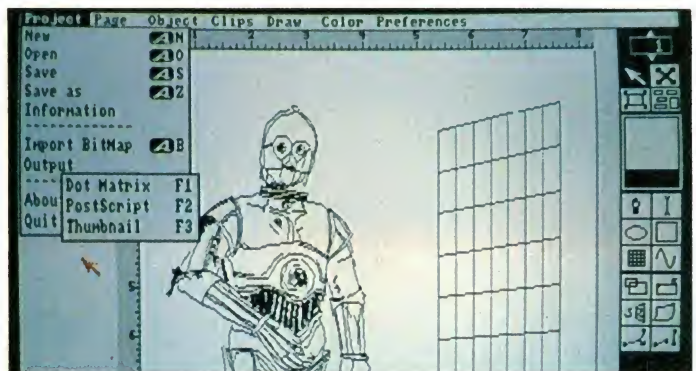
Mit Professional Draw kann der Anwender zusätzlich zu den neun feststehenden Graustufen (Skala von schwarz bis weiß) sieben Farben selbst definieren. Bitmap-Grafiken in Form von IFF-Bildern lassen sich ebenfalls einlesen. Auf dem Monitor werden diese zwar in vier Graustufen dargestellt, aber die Farbinformationen gehen für den späteren Druck nicht verloren. Die für den Vierfarbdruck notwendige Farbseparation, also das Aufspalten in vier Druckvorlagen,

kann von Professional Draw aus vorgenommen werden.

So leistungsfähig die neue Software auch ist, ein Manko bleibt: Die Programmierer von Gold Disk haben es zumindest in der momentanen Version 1.0 noch nicht geschafft, ihre Software mit der angemessenen Geschwindigkeit auszustatten.

Natürlich sind die Berechnungen für Vektorgrafik weitaus schwieriger auszuführen als für Pixelgrafik, aber das Programm ist so langsam, daß einem selbst das Herumprobieren zu langweilig wird. Sogar mit einer 68020-Prozessorkarte ergibt sich nur eine normale Geschwindigkeitssteigerung um das 1,8- bis 2fache. Kommerzielles Arbeiten dürfte sich hier erübrigen. Professional Draw ist auf dem Amiga zur Zeit das einzige Programm seiner Art. In den nächsten Versionen kann es auf jeden Fall noch etwas werden: schneller.

Ralph Conway/jk



Roboterzeichnung: viele Punkte aus dem Grafiktablett

Die Komponenten kommen...

LAMM VCG-Series:

Component-Genlock S-VHS

- Komponenten Ein- u. Ausgang + FBAS

Broadcast-Genlock

- Täglich im Einsatz beim ZDF-Glückstelefon

Studio-Genlock

- Für den U-Matic Schnittplatz

Für jeden Anwendungsbereich das richtige Genlock und Software-Paket.

Fordern Sie unsere Info-Mappe an.

Semi-Profi Bereich:

ProLock-HV Serie II

- Die VHS/Video-8 Lösung

Einsteiger-Paket DTV

- S-VHS/FBAS Wandler & AEGIS Images



...vom
Entwickler der
VCG-Series

**MICHAEL LAMM
COMPUTERSYSTEME**

Schönbornring 14, 6078 Neu-Isenburg 2
Tel.: 06102/52535 • FAX: 06102/51525



Erst gurten — dann starten!



**Nur bei uns mit
umfangreicher deutscher
Bedienungsanleitung.**

Machen Sie sich bereit für den Flug Ihres Lebens. Mit einer der aufregendsten Flugsimulation mit der Falcon F-16. So realistisch, daß dieses Programm von der amerikanischen Luftwaffe sogar bei der Ausbildung von Piloten verwendet wird.

Falcon F-16 — einfach unglaublich.
Cockpits auf Atari ST, Amiga und PC
(CGA + EGA)

Die Fachpresse ist allgemein begeistert:

Power Play:

Beste Simulation 1988 für die PC-Version.
Power Prädikat für ST- und Amiga-Version.

FALCON



ST Screen Shots Shown

Spectrum HoLoByte™

Joystick:

„Fans von technisch wirklich ausge-
reiften Echtzeit-Simulationen werden
mit Falcon F-16 voll auf ihre Kosten
kommen!“

DOS International:

„Alle Welt fiel aus den Wolken, als
der Flugsimulator III vorgestellt wurde.
Doch mit Falcon F-16 hat der König
einen echten Konkurrenten bekommen.“

S.P.A. (USA):

Bestes Action/Strategie-Programm
Beste technische Entwicklung
Beste Simulation

U.K. Entertainment Software Industry:

Beste 16-Bit-Simulation des Jahres
1988.

Informationen? Coupon ausfüllen und abschieken

Name: _____

Straße: _____

PLZ: _____ Ort: _____

An: AriolaSoft GmbH, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2

Ami 6/89

Ariola Soft



Das Programm



Obwohl die Hardware vieler Sound-Digitizer zusammen mit geeigneter Software zur Aufnahme von Musik und Geräuschen verkauft wird, war die erste Version des Audiomaster eine sinnvolle Anschaffung für jeden soundbegeisterten Amiga-Besitzer.

Das bewährte Konzept der Benutzeroberfläche blieb erhalten, ansonsten wurde der Nachfolger Audiomaster II stark überarbeitet und erweitert. Augenfällig wird der Unterschied sofort beim Laden des Programms. Für den linken und rechten Audiokanal ist jeweils ein Edit-Fenster vorhanden. Audiomaster II ist komplett auf die Stereofähigkeiten des Amiga ausgelegt. Mit einem geeigneten Sampler kann ohne Umwege in Stereo digitalisiert werden. Selbstverständlich läßt sich das Programm auch im Mono-Mode betreiben. Da Aegis das Programm ohne Hardware anbietet, ist die Frage der Kompatibilität zu den am Markt befindlichen Digitizern von entscheidender Bedeutung. Deshalb wurde Audiomaster II mit einem Konfigurationsmenü für verschiedene Sampler versehen. Die meisten Digitizer werden am Parallel-Port angeschlossen, daher sind sie weitgehend zueinander kompatibel, was allerdings nicht bedeutet, daß sie alle das gleiche Klangniveau erreichen.

Typenwahl

Es gibt allerdings ein paar Modelle, die am Joystick-Port angeschlossen werden. Im Konfigurationsmenü besteht die Auswahlmöglichkeit zwischen beiden Typen. Für das gewählte Modell erlaubt Audiomaster II die Angabe der höchstmöglichen Sampling-Frequenzen im Mono- und Stereomodus. Viele Amiga-Experten hielten Sampling-Frequenzen bis maximal 30 kHz für möglich. Aegis läßt diese Schranken hinter sich: Wer im Besitz eines entsprechenden Digitizers ist, kann bei einem normalen Amiga mit über 44 kHz (Mono) aufnehmen. Wer gar einen Amiga mit 68020-Prozessor sein eigen nennt, kann Sampling-Raten bis zu 56 kHz (Mono und Stereo) benutzen. Im Stereobetrieb liegt die höchste Sam-

pling-Rate bei Amigas mit 68000-Prozessor bei knapp 28 kHz, da das doppelte Klangmaterial verarbeitet werden muß. Als Faustregel gilt: Die Sampling-Rate muß immer mindestens doppelt so hoch sein, wie die höchste Frequenz des zugeführten Klangmaterials. Das heißt, wer qualitativ hochwertige Samples mit einem Frequenzgang bis 18 kHz erhalten will, muß mindestens mit einer Digitalisierungsrate von 36 kHz arbeiten. Einen

durch schlechten Abgleich oder geringfügige Inkompatibilität nicht dem gewünschten Ergebnis entsprechen. Wenn am Digitizer kein Signal anliegt, sollte auch Audiomaster nur Nullbytes aufzeichnen. Andernfalls muß mit der Funktion »Bias« ein korrekter Offset gefunden werden. Das Programm ist in der Lage, diesen Abgleich automatisch durchzuführen.

Damit das Programm nicht nach jedem Start neu konfiguriert werden muß, sind die

hier auch das Koordinatendisplay von Bytes auf Sekunden umgestellt werden.

Auf ein besonderes Feature weist die Funktion »Enable Loop Limit« hin. Fast alle Sampling-Programme erlauben sich wiederholende (loop) Sounds nur bis zu einer Größe von 128 KByte. Diese Einschränkung liegt im Amiga-Soundchip (Paula) begründet, der keine größeren Samples auf einmal adressieren kann. Diese Hürde überwindet Audio-

Aegis Audio

Die amerikanische Software-Schmiede Aegis ist seit Jahren im Bereich der Informationsprogramme bekannt. Mit Audiomaster II stellt Aegis Software für den Amiga vor. Lassen Sie sich



Benutzeroberfläche des Audiomaster II: Aufstieg von Mono- in die Stereokultur

Sinn machen so hohe Sampling-Raten allerdings erst dann, wenn das Amiga-interne Tiefpaßfilter, das bekanntlich nur Frequenzen bis 7 kHz passieren läßt, ausgeschaltet wird. Die Abschaltung des Filters kann bei neueren A500/A2000 durch Software erfolgen. Bei älteren Modellen und dem Amiga 1000 muß die Hardware geringfügig modifiziert werden, um in den vollen Klanggenuß zu kommen. Bei einigen Digitizern kann der Sound aber auch

»Save/Load Config«-Funktionen implementiert. Es werden nicht nur der Sampler-Typ, sondern auch zahlreiche vom Anwender festlegbare Einstellungen in einer Konfigurationsdatei gesichert. Audiomaster bietet dem Benutzer zahlreiche Optionen, um das Programm optimal auf eigene Bedürfnisse abzustimmen. Wem öfter auftretende Sicherheitsabfragen (Are you sure?) auf die Dauer stören, der schaltet sie einfach per Menü ab. Auf Wunsch kann

master II, indem der Hauptprozessor des Amiga zur Unterstützung von Paula eingesetzt wird. Es soll allerdings nicht verschwiegen werden, daß laut IFF-Standard ein Loop-Sample nur 64 KByte umfassen darf und selbst im Sonix-Format nur 128 KByte zulässig sind. Wer das bei Audiomaster mitgelieferte Utility »Playsound« benutzt und seine Sounds im Raw-Format gespeichert hat, unterliegt dieser Einschränkung jedoch nicht. Besitzer ei-

Audiomaster II

Ihre exzellenten Grafik- und Animationsfähigkeiten machen Audiomaster II derzeit leistungsfähigste Sampling-Software, was dieses Programm kann.

Ein Amiga mit 512 KByte RAM braucht sich um diese Probleme jedoch nicht zu kümmern, weil der Speicher dazu nicht reicht. Erst ab 2,5 MByte Speicher kann Audiomaster II alle seine Fähigkeiten ausspielen. Für kleinere Monosamples, wie sie für Musikprogramme benötigt werden, reichen 512 KByte.

Das Erzeugen von Instrumenten für Musikprogramme wie Sonix oder Music Construction Set ist eine der Hauptanwendungen von Sampling-Software. Audiomaster II ist ein

Sound-Vielfalt

ideales Werkzeug zur Realisierung eigener Sounds. Die Palette an Editierfunktionen ist vielfältig wie nie zuvor. Beginnen wir mit dem eigentlichen Sampling-Vorgang: In einem eigenen Window wird das vom Digitizer stammende Klangmaterial, ähnlich einem Oszilloskop, sofort grafisch aufbereitet. Hier können Sie auch die Sampling-Rate sowie die Länge des Samples festlegen. Je höher diese Rate, desto kürzer wird die maximale Länge des Klangs. Für gute Soundqualität ist die korrekte Aussteuerung beim Digitalisieren ein wichtiger Faktor. Zu leise aufgenommene Klänge sind oft verwechselt, zu laut aufgenommene klingen verzerrt. Obwohl die grafische Anzeige im Sampler-Window eine große Hilfe bei der Aussteuerung darstellt, wäre eine zusätzliche optische Kontrolle (etwa Aufblitzen des Bildschirms) für Spitzenpegel von Nutzen. Von der optimalen Aussteuerung bis zum verzerrten Sound ist es nur ein kleiner Schritt. Nach dem Sampling-Vorgang steht Ihr Klang im Edit-Window zur Manipulierung bereit. Für eine Reihe von Operationen muß mit einem von der Maus verschiebbaren Cursor ein Bereich selektiert werden, der zur besseren Übersicht hervorgehoben dargestellt wird. Auf diesen Bereich (Range) sind unter anderem Standardfunktionen wie Cut, Copy und Paste anwendbar. Der Amiga wird zur vollelektronischen Schneidstation.

Sie könnten zum Beispiel Politikern zu völlig neuen Ansichten »verhelfen«, indem Sie ein paar Sätze ihrer Reden digitalisieren und mit Audiomaster nachbearbeiten. Durch geschicktes Ausschneiden und Einfügen von Worten bekommt manche Aussage einen neuen Sinn. Effekte spielen in der Popmusik eine wichtige Rolle, deshalb bietet auch Audiomaster noch eine Reihe von Soundmanipulationen. Eine Echo-Funktion gehört natürlich dazu: Der markierte Bereich des Klangs wird bis zum Ende der restlichen Wellenform dazugemischt. Als Parameter sind die Wiederholung des Echos in $\frac{1}{60}$ Sekunden, die Anzahl der Echos und die Dauer bis zum Ausklingen (Decay-Rate) modifizierbar. Auch die Veränderung der Lautstärke innerhalb einer Wellenform ist eine Art Effekt. Mit »Change Volume« ist die Amplitude innerhalb eines Bereichs beeinflussbar, indem durch einen Start- und Endwert zwischen 0 und 200 Prozent der Lautstärkeverlauf neu berechnet wird. Der perkussive Anschlag eines Vibraphons kann mit dieser Funktion in sanftes Einschwingen verwandelt werden. Zu hohe Amplitudenwerte werden von Audiomaster automatisch begrenzt, da sonst Verzerrungen die Folge wären. Eine sehr vielfältig einsetzbare Funktion hält sich hinter »Mix Waveforms« verborgen. Der Sound im Copy-Puffer kann damit zum markierten Bereich gemischt werden. Die Lautstärke und geringfügige Tonhöhenverschiebungen (Flange) sind vor dem Mischen einstellbar. Wenn der Sound mit sich selbst gemischt wird, bewirkt dies sogar richtige Flanging-Effekte. Erwähnt werden sollte noch ein Software-Tiefpaßfilter, mit dem verrauschte Sounds aufgebessert werden können. Leider bietet diese Funktion keinerlei Parameter für die Filtereinsatzfrequenz oder Filterresonanz. Daher sind die Ergebnisse nicht immer hörbar. Im Gegensatz dazu entstehen extreme Resultate mit »Tune Waveform«. Durch nachträgliche Veränderung der Abspielrate wird aus

Hundegebell Monsterrollen. Und wenn Sie schon immer wissen wollten, wie Sie sich als Mickey Mouse anhören — Audiomaster macht's möglich. Diese Option ist nicht nur für Effekte gedacht, sondern hat bei der Erzeugung von Instrumenten für Musikprogramme einige Bedeutung. Damit Ihre Sounds korrekt in Programmen wie Sonix verwendet werden können, müssen diese mit der richtigen Tonhöhe und Sample-Rate gespeichert vorliegen. Die für Musiksoftware geforderte Sampling-Rate von 8363 Hz ist gering. Wenn Sie mit dieser Rate Klänge digitalisieren, werden Sie von den Ergebnissen nicht gerade begeistert sein.

Damit sich die höheren Sampling-Raten, die Audiomaster anbietet, auch für Musikprogramme ein wenig bezahlt machen, hat Aegis in ihren Soundprozessor die Resampling-Funktion eingebaut. Damit können Sounds, die mit hohen Sampling-Raten digitalisiert wurden, auf die Standardrate umgerechnet werden, und zwar ohne Veränderung der Tonhöhe. Die so erzeugten

Klänge klingen besser als Samples, die tatsächlich mit dieser Sampling-Rate »eingefangen« wurden. Instrumente, die für Musikprogramme gedacht sind, sollen in vielen Fällen auch über einen Loop verfügen. Ein typischer Vertreter einer sich ständig wiederholenden Wellenform ist der Klang einer Orgel. Im Gegensatz zu einem Klavier, das nach dem Tastenanschlag abklingt, bleibt ein Orgelklang bestehen. Bei Betrachtung der grafisch dargestellten Wellenform dieses Sounds stellt man fest, daß sich bestimmte Wellenzüge periodisch wiederholen. Mit den zwei Markierungsmarken im Edit-Window können Sie einen Loop setzen. Der Sound durchläuft nach dem Start ständig den Bereich zwischen den beiden Markierungen. Das korrekte Setzen der Wiederholpunkte ist eine heikle Sache. Gut gewählte Loops sind nicht zu hören, falsch gesetzte geben sich sofort durch Knacken zu erkennen. Audiomaster II läßt den Benutzer auch bei dieser schwierigen Aufgabe nicht im Stich. Die besten Loop-Punkte sind die Nulldurchgänge einer Wellenform. Mit »Seek Zero« macht sich das Programm auf die Suche nach Nulldurchgängen der Wellenform. Darum ist der Nullabgleich vor der Aufnahme für Audiomaster so wichtig. Bei falschem Abgleich findet die Software keine oder die falschen Nulldurchgänge. Mit »Seek Loop« unterbreitet das Programm dem Benutzer sogar gleichzeitig Vorschläge für beide Markierungen. Die Ergebnisse dieser Funktion treffen allerdings nur in seltenen Fällen ins Schwarze. Haben Sie nach mehreren Versuchen einen passablen Loop gefunden, geht es ans Speichern der Wellenform, wobei Sie die Anzahl der Oktaven (1,3,5) angeben, auf denen das Instrument liegt.

Eine Funktion wurde in Audiomaster implementiert, die etwas aus dem Rahmen fällt. Die Rede ist hier vom Realtime-Echo, das den Amiga in ein Effektgerät verwandelt. Die vom Sampler digitalisierten Klänge werden in Echtzeit mit einem einstellbaren Echo-Effekt versehen.

Audiomaster II ist ein in vielen Punkten vorbildliches Programm. Trotz der Vielzahl an Funktionen ist das Programm benutzerfreundlich. Das strukturierte Handbuch ist beispielhaft. Auf einen Kopierschutz hat Aegis im Hinblick auf Festplattenbenutzer verzichtet.

Bernhard Carli/jk

AMIGA-WERTUNG

Software:
Audiomaster II

10,2 von 12	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung	■	■	■	■	■	■
Dokumentation	■	■	■	■	■	■
Bedienung	■	■	■	■	■	■
Erlernbarkeit	■	■	■	■	■	■
Leistung	■	■	■	■	■	■

Fazit: Audiomaster II ist das derzeit leistungsfähigste Programm zum Digitalisieren und Editieren von Sound auf dem Amiga. In Verbindung mit Musikprogrammen ist es das ideale Werkzeug zur Erstellung eigener Klänge. Da die meisten Digitizer mit dem Programm zusammenarbeiten, kann Audiomaster II uneingeschränkt empfohlen werden. Allerdings sollte die maximale Sampling-Rate der Hardware beim Hersteller erfragt werden.

Positiv: vielfältige Funktionen; sehr hohe Sampling-Raten; Loops auch über 128 KByte; stereofähig; strukturiertes Handbuch; kein Kopierschutz.

Negativ: Spitzenpegel schlecht erkennbar; unflexible Filter-Funktion.

DATEN

Produkt: Audiomaster II
Preis: 168 Mark
Hersteller: Aegis
Anbieter: Atlantis, Dunantstr. 53,
5030 Hürth, Tel. 022 33/4 10 81

Kampfgetümmel

Japan, Abendstimmung, der Duft von Kirschblüten durchschwebt süß die Luft. Drei kräftig aussehende Burschen, jeder in gürtelverschmürtem Kampfsportdreß, stehen sich gegenüber. Plötzlich zerreißt ein Schrei die Stille. Der Kämpfer in karmesinrot wirbelt herum, startet eine Attacke mit flinken Händen und Füßen gegen seine beiden Kontrahenten. Einer von ihnen, in marineblaues Tuch gehüllt, muß die Faust des Angreifers tief in der Magengrube ertragen. Doch Gegner Nummer drei, perlweiß und agil, ist Bruchteile von Sekunden schneller. Ein Sprungtritt in den Rücken und Weiß läßt Rot wie ein Klappmesser zusammenfallen. Bevor sich Weiß seines Sieges freuen kann, streckt ihn ein Kopfstoß von Blau nieder, letzterer hatte sich dank stahlharter Bauchmuskeln in Nullzeit erholt.

Sie haben richtig gelesen.



Granatenharte Schläge, blitzartige Bewegungen und ausgelassene Soundeffekte machen International Karate Plus zum heißesten Tip unter den asiatischen Leibesübungen. Auf in den Kampf!



Schildabwehr: Da kommt mir keiner durch



Kämpfer und Schiedsrichter von International Karate Plus: Entscheidung nach 30 Sekunden

Bei International Karate Plus (kurz IK+ vom Spielehersteller System 3) kämpfen nicht, wie bei ähnlichen Spielen, zwei Spielfiguren gegeneinander. Gleich drei hochmotivierte Karatejünger tummeln sich auf der Kampffläche. Das macht IK+ so überaus spannend und verbreitet jede Menge Kurzweil. Wenn Sie alleine gegen zwei vom Computer gesteuerte Kämpfer antreten, gibt es kaum Verschnaufpausen am Joystick. Natürlich wurde auch an einen Modus für zwei Spieler mit Joysticks gedacht. Die Rolle des dann noch verbleibenden Karateka übernimmt der Computer. Insgesamt stehen Ihnen jede Menge Schläge, Tritte oder Bewegungen (wie der geschmeidige Rückwärts-Flickflack) zur Verfügung.

ein Treffer, bekommen Sie 1000 Punkte gutgeschrieben. Um beim Punktesystem zu bleiben: Im Kampf gibt es zwei separate Zähler. Bei beiden gilt: wenn Sie einen Gegner von hinten treffen gibt es nur die halbe Punktzahl. Zum einen werden sechs Teilpunkte zum Gewinn einer Runde benötigt. Für jeden erfolgreichen Schlag erhalten sie zwei Punkte. Falls ein Kämpfer es schafft, alle sechs Punkte vor dem Ablauf der Rundenzeit von 30 Sekunden zu ergattern, bekommt er entsprechend »Score« auf sein zweites Konto gutgeschrieben.

TITEL

Spielidee
Grafik
Sound
Schwierigkeit
Motivation

Besonderheiten
Hersteller
Preis
Bezugsquelle

International Karate Plus



Kampfsport mit drei Spielfiguren

System 3

ca. 85 Mark

Soyka, Hattinger Straße 685, 4630 Bochum 5,
Tel. 02 34/4 98 25

Mit den 16 Stellungen des Joysticks (mit und ohne Feuerknopf) lassen sich die Sprungtritte, Magenschwinger und Fußfeger setzen. Besonders witzig ist der sogenannte Kopfstoß (Joystick nach Nordost mit Feuerknopf), bei dem die Figur einem Gegner buchstäblich die Stirn bietet. Gelingt Ihnen damit

Nach jeder 30-Sekunden-Runde erscheint ein Schiedsrichter und verkündet die Ränge. Falls Sie nur Rang Drei belegen, scheiden Sie aus. Es gibt aber auch noch andere Möglichkeiten, das Score-Konto aufzufüllen. Dazu gibt es Bonuslevel nach je zwei Kampfunden, die das Spielgeschehen auf-

lockern. Einmal ist es Ihre Aufgabe, von links und rechts heranwappende Bälle mit einem Schild abzuwehren, oder Sie dürfen scharfgemachte Bomben mit dem Fuß wegstossen.

Die Animation der Kämpfer ist mehr als gelungen. Mit ein bißchen Übung am Joystick gelangen schnell flüssige Bewegungs- und Kampfsequenzen. Sogar die Geschwindigkeit der Animation kann mit Funktionstasten verändert werden. Von »schneller als das menschliche Auge« bis zum »Schneckentempo« gibt es fünf Stufen. Doch nicht nur die Animation, auch die vor Witz sprühende Grafik sucht ihresgleichen. Die Kämpfer befinden sich auf einem Plateau, das beherrscht wird von einem Torbogen, durch den Sie einen Blick auf eine malerische Meeresbucht werfen können. Doch Fischerboote, die verträumt in der Dämmerung dümpeln, gibt es nicht. Auch das Abendrot des Himmels wird ab und zu von hektischen Aktionen durchzogen. Was dort im Hintergrund alles über den Bildschirm krecht und flucht, gibt dem Spiel sein unnachahmliches Flair: Fische springen aus dem Wasser, eine Raupe schlängelt sich durch die Gegend, ein U-Boot-Sehrohr betrachtet die Spieler, eine Spinne seilt sich gemächlich vom Tor herab. Sogar ein Bekannter aus alten Videospielen, Pacman, erscheint zum fröhlichen Mampf.

Knallhart

Kein gutes Kampfspiel ohne knallharten Sound. Und auch hier wurde bei IK+ mit Effekten nicht gespart. Eine Ohrwurm-Melodie untermauert die Streitigkeiten mit fernöstlichem Feeling. Auch andere Soundeffekte gibt es zuhauf, fast jeder Stoß verbreitet seine eigene Treffermelodie.

Bei IK+ stimmt einfach alles, die Motivation ist enorm. Angesichts dieser vielen Pluspunkte kann man sich nur eines wünschen: Eine Option für drei Spieler mit einem entsprechenden Joystick-Adapter. Dann könnten drei menschliche Gegner gleichzeitig antreten; eine Anregung für die Doppelplus-Version. International Karate Plus ist alles in allem ein Körpertreffer für andere Programme des Genres.

Georg Kaaserer/jk

Textverarbeitung par excellence



Textverarbeitungsprogramme auf dem Amiga wurden bisher von Profis belächelt. Sie waren langsam wie Schreibmaschinen, bunt wie Kindergeburtstage, absturzsicher wie Starfighter oder teuer wie Schweizer Uhren. Bis Documentum kam... Rasend schnell • Automatische Trennhilfe • Fußnoten-

verwaltung • Editier-/WYSIWYG-Bildschirm • Kopf-/Fußzeilen • Seitennumerierung • Blockbearbeitung • Alle Amiga-Zeichensätze nutzbar • Tastatur- oder Mausbedienung • Buchdruckoption

• Suchen/Ersetzen • NLQ-Druck für alle Drucker • multitaskingfähig • und vieles, vieles mehr...

Für Briefschreiber, Studierende, Autoren, Bürokraten – eigentlich für alle.
Bestell-Nr. 54122

DM 149,-* (sFr 135,-*/öS 1490,-*)

* Unverbindliche Preisempfehlung



Markt & Technik-Produkte erhalten Sie in den Fachabteilungen der Warenhäuser, im Versandhandel, in Computer-Fachgeschäften oder bei Ihrem Buchhändler.

Markt & Technik

Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Fragen Sie Ihren Fachhändler nach unserem kostenlosen Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software. Oder fordern Sie es direkt beim Verlag an!

Markt & Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0

Bestellungen im Ausland bitte an: SCHWEIZ: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 37, 6300 Zug, Telefon (042) 440550, Fax: (042) 415770.
ÖSTERREICH: Markt & Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (0222) 5871393-0;
Ueberreuter Media Verlagsges.m.bH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 481543-0.

Ab in die Zukunft

Wenn Sie in den nächsten Tagen in ein gut sortiertes Software-Geschäft gehen, wird Ihnen die Möglichkeit zum Zeitsprung gegeben. Zwei Tore in die Zukunft stehen dabei offen. Xorron 2001 von Starbyte führt Sie auf die Roboter-verseuchte Welt Zaidon im Jahr 2001, während Sie mit Charon 5 von Mindware ins Jahr 2065 springen. Alles, was Sie tun müssen, ist die Software kaufen und zu Hause in Ihren Amiga laden; schon geht das Abenteuer los.

■ Im Spiel Charon 5 taucht ein extraterrestrisches Raumschiff aus den Tiefen des Weltalls in unserem Sonnensystem auf. Es scheint unbemannt. Die Forscher der Erde sprengen die



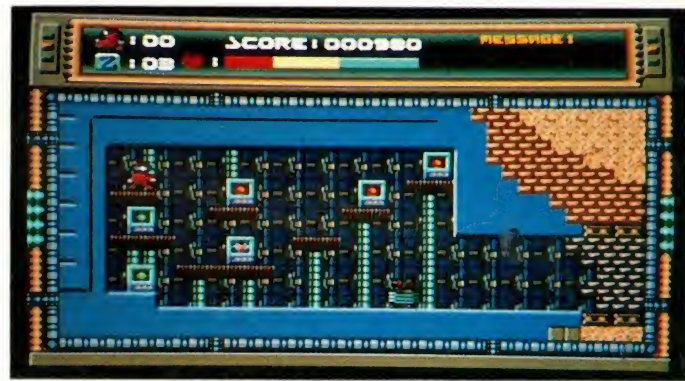
Action und Energie, Zahlen und Strategie sind die Hauptthemen von Charon 5 und Xorron 2001, zwei neuen Spielen für den Amiga mit Science-fiction-Hintergrund.

TITEL	Charon 5
	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
Spielidee	
Grafik	
Sound	
Schwierigkeit	
Motivation	
Besonderheiten	Knifflig neues Spielprinzip
Hersteller	Mindware
Preis	zirka 60 Mark
Bezugsquelle	Precision Software, Am Marktplatz 10, 8033 Planegg, Tel. 089/8573014

chen im roten Raumanzug hüpfen Sie dabei durch die Labyrinth von Xorron 2001, einer festungsähnlichen Raumstation, die auf dem Planeten Zaidon gelandet ist. Es gilt, ins Herz der Anlage vorzustößen, um deren Energievorräte zu plündern. 21 Level tief geht es hinab, vorbei an diversen Robotern, einer gefährlicher als der andere. Um zu gewinnen, muß man aber wieder an die Oberfläche zurückkehren und sich mit der geklauten Energie in die eigene Rakete retten. Xorron 2001 hat eine fein abgestimmte Grafik und ebenso sauberes Scrolling wie Charon 5. Abwechslungsreich ist der Sound. Er bietet nicht gerade Außergewöhnliches, ist aber immer



Charon 5: »So gruselig wie bei Alien«



Xorron 2001: Mit der geklauten Energie in die Rakete

Luftschleuse und gehen auf Erkundungstour. Man entdeckt fantastische technische Anlagen und kann sogar die Schriftzeichen der ehemaligen Besatzung entziffern, die aus bisher unbekanntem Grund ihr Fahrzeug verlassen mußte. Doch auch etwas anderes ist inzwischen an Bord erwacht. Keine Angst, so gruselig wie bei Alien wird es nicht. Energiewesen schließen tief im Innern von Charon 5 eine Gruppe Wissenschaftler ein. Ihnen fällt nun die Aufgabe zu, mit einem H.U.M.A.N. (Highly Usable Manoevable ANDroid), sozusagen ein Allzweck-Android, der auch noch fahrbar ist, zu den eingekesselten Männern vorzudringen und sie zu befreien. Damit Sie an dieser Aufgabe zum Helden erwachsen können, bestehen noch jede Menge Tücken, die das Spiel, trotz seiner Action-Elemente mehr in Richtung Strategie- und Denkabenteuer lenken. Beim Start besitzen Sie 160 Einheiten Energie. Mit der Zeit oder beim Aufprall auf Feinde nimmt Ihre

TITEL	Xorron 2001
	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
Spielidee	
Grafik	
Sound	
Schwierigkeit	
Motivation	
Besonderheiten	Jump-and-Run-Spiel mit hübscher Grafik
Hersteller	Starbyte
Preis	zirka 60 Mark
Bezugsquelle	Bomico, Elbinger Str. 1, 6000 Frankfurt 90, Tel. 069/706050

noch besser als das Brummen der Energiewesen in Charon 5, das zwar Stereoeffekte nutzt, aber nach kurzer Zeit auf die Nerven geht. Das Spielsystem von Xorron 2001 ist durch die Verwendung von vielen Extras aufgelockert. In den Gängen finden sich Vitrinen mit Pillen für mehr Sprungkraft, Lebensenergie oder Stärke. Manches im Spiel erinnert an den Klassiker »Impossible Mission«: Jeder Level kann nur durch eine »Special-Exit-Card« oder Abräumen aller Extras verlassen werden. Zum Bedienen mancher Fahrstühle wird ein Extra-Ausweis verlangt. Roboter lassen sich durch »Freeze«-Karten einschlafen.

Wer es gern abstrakt mag, mehr Herausforderungen in Sachen Strategie sucht und trotzdem ein bißchen Action-Würze braucht, dem sei Charon 5 empfohlen. Wer die Action von Jump-and-Run-Spielen liebt und trotzdem auf einen Ansporn zum Denken nicht verzichten will, kommt um Xorron 2001 nicht herum. Jörg Kähler

Tankfüllung ab. Nur durch Fahren über energiereiche Bodenfließen saugt sich Ihr H.U.M.A.N. wieder voll. Danach ist eine Fliese erschöpft. Durch die 11 Level arbeitet man sich vor, indem man einen Stromkreis repariert, der die Verbindungsschleusen entriegelt. An einem Zentralpunkt jeder Ebene sammelt man dazu die Verbindungsstücke in einem LIFO-Speicher (Last In First Out). Die Reparatur spielt sich in einer Action-Sequenz ab, bei der ein kleiner Punkt auf dem Bildschirm eingefangen werden muß.

In Charon 5 muß man nicht nur fix am Joystick sein, sondern auch überlegen. Besonders tückisch ist der Speicher für Ersatzteile. Das LIFO-Prinzip kann zum Verhängnis werden, wenn falsche Teile (etwa aus höheren Spielstufen) aus Versehen aufgenommen werden. Das Scrolling ist makellos. Eine leichte Aufgabe hat man jedoch bei Charon 5 nicht.

■ Kaum weniger verzwick und trotz aller Action voller Denkaufgaben, ist Xorron 2001 aufgebaut. Die Grafik wurde allerdings wesentlich handfester gestaltet. Als munteres Männ-

43 MB, 19 ms, fast 500 KB/sec
Filecard mit NEC-Festplatte

1498,-

Komplett anschlussfertig, bereits mit Fast File System formatiert, autobootfähig für den Amiga 2000 (auch ohne PC-Karte).

65 MB, 19 ms NEC-Filecard 1798,-
20 MB 798,-, 31 MB 998,-, 41 MB 1198,-

Wir haben für jeden Amiga eine Festplatte. Sprechen Sie uns an. Sie erhalten daraufhin unsere kostenlosen Info- und Gesamtpreislisten zugesandt.

Sonderangebote:

Ab Lager lieferbar!

NEC P6+, Deutsch 1598,-
Color-Set NEC P6+ 298,-
3,5"-Floppy extern, Bus, abschaltbar 239,-
5,25"-Floppy wie 3,5"-Floppy, mit 40/80 Track 298,-
Markendisketten 2DD ab 23,-
AT-Karte 2198,-, XT-Karte 798,-
Speichererweiterung A2000 2 MB 1398,-

PD-Kundenservice

Jede Diskette kostet immer DM 3,50.
Wir kopieren nur auf Markendisketten der Firmen
Nashua oder Colossus.
Fordern Sie gegen DM 10,- unsere Katalogdisketten an.

Amiga 2000 Profi-Text-Paket

2998,-

Amiga 2000 mit neuen Graphik-Chips (1 MB Chip-RAM), Controller 2090 A mit autobootender 20 MB, 20 ms Festplatte, 14" TTL hochauflösender Monitor und Word Perfekt in Deutsch. Alles bereits fertig installiert.

Suchen Sie einen Amiga?

Wir stellen Ihnen Ihr Traumgerät zusammen.
Sprechen Sie uns an!

02043/33691 • Computerservice Markus Steppan • Heringstraße 70 4390 Gladbeck

Preisänderungen vorbehalten • Lieferung und Verkauf erfolgt nur auf Grund unserer allgemeinen Geschäftsbedingungen • Händleranfragen und -angebote erwünscht!

MONITORE

Multisync TVM, schwarz/weiß 529,-
Multisync Color, 800 * 600 999,-
TTL Monitor 14", amber 239,-
TTL Monitor 14", schwarz/weiß 249,-
Farbmon. 1084 S, Stereo 589,-

DRUCKER

Epson LQ-500 deutsche Ware 859,-
Epson LX-800 deutsche Ware 549,-
Einzelblattzugzug
für LQ-500 und LX-800 189,-
Star LC-10 529,-
Star LC-10 Color 749,-
Star LC-2410 899,-

LAUFWERKE

3 1/2" Diskdrive f. Amiga
Extern, abschaltbar, Bus. 269,-
5 1/4" Diskdrive f. Amiga
Extern, 40/80 Spur, Bus. 319,-
3 1/2" Diskdrive Intern
für Amiga 2000 199,-
3 1/2" Diskdrive f. Atari
Extern, Bus, abschaltbar. 289,-
5 1/4" Diskdrive f. Atari
Extern, 40/80 Tr., abschaltbar 319,-

COMPUTER

Amiga 2000 3250,-
+ Monitor 1084 S ab 1049,-
+ PC-Karte ab 2099,-
+ 2. Internes Laufwerk

ZUBEHÖR f. AMIGA

Hardy Harddisk
für Amiga 500, 20 MB 899,-
Trackdisplay m. Gehäuse,
schaltbar von DF0-DF3 99,-
Midi-Interface 89,-
Sounddigitizer 89,-

PC-XT/AT ZUBEHÖR

Dexxa Mouse
deutsches Handbuch, Software,
Malprogramm und Mausmatte. 129,-
Seagate ST 225, 20 MB 499,-
Kycera KC-20 B, 20 MB 499,-

DISKETTEN

5 1/4" Disketten 6,90
3 1/2" Disketten 20,90

Drives

FB 354, 3,5", 720 KB 179,-
FB 3541, 720 KB, 5 1/4" Rahmen 189,-
FZ 502, 5 1/4", 40 Tr. 159,-
FZ 506, 5 1/4", 1,6 MB 189,-
FB 3571, 1,44 MB, 5 1/4" Rahmen 229,-

Öffnungszeiten:
Mo - Fr:
10.00 - 13.00 Uhr
15.00 - 18.30 Uhr
Sa.:
10.00 - 14.00 Uhr

Nutzen Sie
unseren
bequemen

Computer-
Kredit-
Kauf.

Digitia Computer GmbH, Friedrichstraße 61, 5620 Velbert 1, Telefon 02051/59450

Der neue Echtzeit-Videodigitizer

SNAPSHOT!

**1/50 Sekunde für ein
professionelles Bild
macht Schluß mit dem
minutenlangen Warten.**

Telefonische Fachberatung
ab 16 Uhr: (0431) 9 44 24
Händler-Anfragen erwünscht.

- Alle AMIGA-Grafikmodi werden unterstützt
- Auflösungen bis zu 704 x 552 Bildpunkten
- 16 / 32 / 46 Grautöne oder 4096 Farben
- 4 verschiedene Video-Eingänge

SNAPSHOT! Professional 845,-
RGB-Vorsatz für Farbbilder ab 125,-

SNAPSHOT! STUDIO 1970,-
(19 Zoll, Super-VHS, Farbe)
2 Demo-Disketten 10,-
Kostenlose Informationen anfordern!

VIDEOTECHNIK DIEZEMANN Dammstraße 42, 2300 Kiel 1

AMIGA-PUBLIC DOMAIN DEPOT

»RETURN TO EARTH«

„Die Rückkehr zur Erde“ ist ein sagenhaft umfangreiches Weltraum-Strategie-Handelspiel mit viel Action. Durchkreuzen Sie das Universum, entdecken neue Welten, jagen Piraten und betreiben Handel, bevor Sie das Ziel der Ziele entdecken: DIE ERDE. Doch zuvor müssen Sie eine Vielzahl von komplizierten Aufträgen erledigen und viele dunkle Stellen der Galaxis aufsuchen, bevor Sie die genauen Koordinaten der Erde gefunden haben.

„Return to Earth“ verspricht mit seiner exzellenten Grafik und seinen digitalisierten Sounds langen Spielspaß und gibt es exklusiv bei uns mit deutschem Handbuch für nur

DM 20,-.

NEU: 3 KATALOGDISKETTEN

mit deutschen Beschreibungen von über 1500 Disks aus allen gängigen Serien und unserer deutschen „Super-Software“ (Disks ab DM 4,30). Dazu erhalten Sie gratis:

- „PUBLIC INFO“-Broschüre mit vielen praktischen Tips+Tricks im Umgang mit Public Domain-Software (ideal für Einsteiger)
- VIRUSKILLER+DIRUTIL+Überraschungsprogramm

Gegen V-Scheck, bar oder Briefmarken für nur (Preis inkl. Versandkosten)

DM 10,-

VERSANDKOSTEN: VORKASSE DM 3,- / NN DM 7,-

DEUTSCHE SUPER-SOFTWARE (AUSZUG):

Best.Nr. – ANWENDERSOFTWARE –

2001 FAKTURA komplette Fakturierung mit Rechnungen, Mahnungen, o.P. etc. benötigt 1 MB hochwertige Textverarbeitung
2002 MS-TEXT
2003 VIDEO-DATEI
2006 HAUSHALTSBUCH Ideale, einfach bedienbare Haushaltsbuchführung mit frei definierbaren Konten, sehr flexibel
2008 Wizard of Sound professionelles Musikprogramm zur Erstellung eigener Lieder, mit ausführlicher Dokumentation

– HILFSPROGRAMME –

3001 CLI PACK Sammlung der nützlichsten Hilfen, mit ausführlichen Anleitungen. (z.B.: Resetteste RAM-Disk, Funckey, PopCLI, DirUtil, etc.)
3002 VIRUS STOP bekämpft alle gängigen Viren und auch einige Exoten
3003 TURBO BACKUP sehr schnelles Kopierprogramm mit Verity bis zu 3 Laufwerken

Best.Nr. – LERNPROGRAMME –

4001 PERFECT ENGLISH Englisch-Vokabeltrainer
4003 R.O.M. sehr umfangreiches Mathematik-Programm mit einer Vielzahl von Funktionen

– SPIELE –

1002 Kampf um Eriador bekanntes Fantasy-Strategiespiel
1003 RISK AMIGA-Umsetzung des Brettspiels RISIKO
1004 BROKER Börsenspiel für die Yuppies von morgen

Die komplette Liste der „Deutschen Super-Software“ erhalten Sie bei uns zusammen mit unseren Katalogdisks.

Sämtliche Programme der deutschen Super-Software werden auf hochwertigen 200-Qualitätsdisketten von SENTINEL (fehler- und virusfrei) inkl. Aufkleber mit sauberer Beschriftung geliefert für je

DM 10,-

-wof- COMPUTERTECHNIK Inh.: Rainer Wolf
Deipe Stegge 187, 4420 Coesfeld, **TEL.: 02541/2874**

Hard'n'Heavy



Hard'n'Heavy: hochmodernes Roboterpärchen

Ab Mai ist die Amiga-Version von »Hard'n'Heavy« von Reline geplant. Spielwitz aus dem Bereich Jump-and-Run ist angesagt, wenn das Roboterpärchen Heavy und Metal die Grotten des Mars erforscht auf der Suche nach Abenteuern und einem neuen Highscore. Die beiden sollten eigentlich im Lithium-Bergbau arbeiten, des-

sen Erzasbeute für Digitaluhren benötigt wird. Doch ein Fehler im Betriebssystem bringt sie in Spiellaune. 25 gefährliche Spielstufen gilt es für einen oder zwei Spieler zu bestehen; unzählige Warp-Zonen und versteckte Bonusräume runden das Spiel ab.

jk

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 021 01/6070, Preis: rund 60 Mark

R-Type

Lange Wege muß manches Spiel gehen, bevor es als Programm auf dem Amiga gestartet werden kann. Als Spielautomat der Irem Corporation begann der Siegeszug von »R-Type«. Thema: Ein Raumschiff ballert sich mit vielen Spezialwaffen den Weg durch das All frei. Die Gegner: Widerliche Monster, die direkt aus der Werkstatt von H.R. Giger (Alien-Bastler) stammen. Die Mission: Alles abschießen, was vor den

Bug fliegt. Lizenziert wurde R-Type durch den Spieleverleger Electric Dreams, der wiederum den Programmierauftrag für die Amiga-Version an den deutschen Hersteller Rainbow Arts vergab. So fliegt sich R-Type jetzt unter der Titelmusik von Chris Hülsbeck (Sound-Designer, der über den C64 zur Computermusik kam) besonders gut.

jk

GTI, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberursel, Tel. 061 71/73048



R-Type: widerliche Monster aus der Bastelwerkstatt



ALPHATRON
computersysteme
LÖWENICHSTRASSE 30 · 8520 ERLANGEN
Telefon 09131/ 25018 Tx 629765 atron d



Die Coprozessorplatine 68881 von ALPHATRON gibt es für alle 68000-Rechner:
Atari 260/520/1040/
Mega STs DM 698,-
Amiga 500/1000/2000
DM 798,-
MacIntosh DM 798,-

Mit dem Coprozessor 68881 erhöhen Sie die Rechenleistung Ihres Computers bis zum Faktor 900!

Die FPU unterstützt OMIKRON.Basic, Lattice C Compiler, Pro Fortran 77, TDI Modula, Megamax C uvm.

AMIGA-Filecards:

- unter KS 1.3 Autoboottfähig!
- speziell für **KS 1.3 und höher** entwickelt!!!
- Sicher (Onlineverifizierung, Controllertest, Schreibschutz)
- einfach in der Anwendung (keine Einbindungsarbeiten)
- Made in Germany, deutsche Installationssoftware
- arbeitet mit 68020-Karten, Speichererweiterungen ...
- sowohl mit/als auch ohne Harddisk lieferbar

Collion-Filecard 30 MB 1160 DM
Collion-Filecard 50 MB 1498 DM

weitere Produkte der Collion-Computertechnik wie:
CBU II, KS-Umschaltplatine f. 1.2, 1.3

+ Epromversion 59 DM
sind ebenfalls bei uns erhältlich.

ABAG

Schönauer Straße 17b • 6800 Mannheim 31
Telefon: 06 21/77 2607 • Fax: 06 21/78 7409

Bildschirmtext mit Amiga MultiTerm De Luxe Der BTX Software Dekoder mit Terminalprogramm

An Akustikkoppler/Modem ... 138 DM | An DBT03 ... 236 DM

Hayes kompatible Modems :

BEST 1200 PLUS (300,1200 Bit/s) 279 DM
DISCOVERY 1200 A (300,1200,1200/75 Bit/s) BTX-fähig 329 DM
BEST 2400 PLUS (300,1200,1200/75,2400 Bit/s) BTX-fähig 479 DM

Achtung: Der Betrieb unserer Modems am öffentlichen Telefonnetz der DBP ist verboten.

Helge Riis Hard- und Software, Lärchenweg 1, 2300 Kiel 1
Telefon und BTX : 0431 / 311406

Neues von Kupke

Kupke hat seine Produktpalette erweitert:

— Für die Festplatte HD3000 wird ab sofort ein Autoboot-Update angeboten. Gegen Einsendung des Hard-Disk-Interface und einen Aufpreis von rund 100 Mark, wird das Autoboot-Interface angeboten. Veränderungen an der Festplatte brauchen laut Kupke nicht vorgenommen werden.

— Ab Ende Mai soll eine SCSI-Festplatte mit 50 MByte Speicherkapazität (Laufwerk NEC 3841) für den Amiga 500/1000 und mit Steckkarte für den Amiga 2000 erhältlich sein. Ab Kickstart 1.3 ist die Festplatte autobootend. Der Preis soll rund 1500 Mark betragen.

— Der Golem-EPROMer wird ab sofort auch für den Amiga 2000 erhältlich sein. Es handelt sich hier um eine Einsteckkarte mit einer Steckverbindung zu dem externen Textool-Gehäuse. — Der Hardware Virus Protector (Preis rund 40 Mark) wird an den Laufwerksanschluß des Amiga gesteckt. sq

Kupke, Burgweg 52a, 4600 Dortmund 1, Tel. 02 31/8325



Eisarena bei Skateball: das Recht des Stärkeren

Tiger Road

Gute Spiele von erfolgreichen Automaten abzuschaun ist in Mode. Capcom braucht dazu nicht einmal Lizenzen zu kaufen, sondern bringt einfach die eigenen Spiele auf Amiga heraus. »Tiger Road« ist ein Kampfsportspiel der Extra-Klasse. Leiten Sie Lee Wong auf der Suche nach entführten Kindern gegen eine Armee von gefährlichen Kriegerern. jk

Software-Versand Müller, Dorfstr. 1, 8852 Rain, Tel. 09002/4699



Fernöstliches Tiger Road: pulsierende Spiellegende

Skateball

Ende Juni soll die endgültige Version von Skateball für den Amiga erscheinen. Verleger Ubi Soft aus Frankreich konnte eine funktionsfähige Demo-Diskette in unserer Redaktion präsentieren. Die futuristische Sportsimulation ist eine Mischung aus Fußball und Rollerball auf einer Eisfläche. Angriff ist die beste Verteidigung. Bei Skateball gilt das Recht des Stärkeren. Zwei Spieler können gleichzeitig spielen, entweder gegeneinander oder gegen den Computer. jk

WELTNEUHEIT!!!

Bootfähige Eprombank für Amiga 500/1000

Die Hardware:

Unsere Eprombank besteht aus einem Grundmodul für 1MB Aufnahmekapazität in 16 x 64K-Eproms. Mit einem Erweiterungsmodul kann die Eprombank auf 2MB erweitert werden. Die Eprombank ist in einem formstschönen Gehäuse untergebracht. Der Expansionsport des Rechners ist durchgeschleift, damit Sie Ihre anderen Module weiterhin benutzen können. Der Adressbereich der Eprombank ist für die Speicherbereiche hex. 200000, 400000, 600000 einstellbar, damit Sie keine Konflikte mit anderen Speichererweiterungen bekommen. Die Eprombank kann selbstverständlich auch komplett ausgeschaltet werden. Zwei Steckplätze sind für die Aufnahme von Static-RAM's ausgelegt, die über eine Batterie gepuffert werden können.

Die Anwendungsmöglichkeiten:

Auf der Eprombank können Sie Ihre meistbenutzten Anwenderprogramme abspeichern. Die mitgelieferte Steuerungssoftware erlaubt es, die Eprombank in mehrere Partitionen zu unterteilen. Jede der Partitionen ist durch die Steuerungssoftware beim Einschalten bootfähig. Sie müssen nur auswählen, welche Partition gebootet werden soll. So können Sie z.B. Ihre Festplatte bootfähig machen, Textprogramme direkt starten und vieles mehr. Für Amiga 1000-Besitzer besteht die Möglichkeit, direkt auch Kickstarts von der Eprombank zu starten. Selbstverständlich kann auch eine voll funktionsfähige Workbench auf der Eprombank verwaltet werden.

Das Erstellen der Epromdaten:

Die auf die Eprombank zu erstellenden Daten können mit der mitgelieferten Treibersoftware brennfertig gemacht werden.

Das Booten der Eprombank:

Die Eprombank ist voll bootfähig. Das bedeutet, das Programme oder auch eine auf Eprom gespeicherte Workbench sofort nach dem Einschalten gestartet werden.

Eprombank Basiskarte für 1MB 248,-
Bestellnummer: 6480

Erweiterungskarte auf 2MB 139,-
Bestellnummer: 6481

Workbenchsteckmodul für Amiga 500/1000

Für den universellen Gebrauch haben wir eine Amiga-Eprombank mit einer kompletten Workbench 1.3 für Sie fertig gemacht. Das Modul braucht nur aufgesteckt zu werden. Die Workbench ist so nun ständig im System vorhanden und braucht nicht immer geladen zu werden. Für Kickstart 1.3-Besitzer steht diese direkt nach dem Einschalten des Amigas zur Verfügung. Workbenchmodul für Amiga 500 598,-
Bestellnummer: 6489



Amiga Grafikkarte Leonardo

● kein Flimmern im Interlacedmodus mehr ● Superbild durch Doublescanmodus ● 16 Farben ● höhere Zeilen- und Bildfrequenz ● 732 x 568 Bildpunkte ● Anschluß nur für Multi-Sync siehe Test »Amiga 4/89«

Bildschirmspeicherkarte A 2000 398,-
ohne RAM's

Bildschirmspeicherkarten A 2000 Tagespreis
komplett mit RAM's

Bildschirmspeicherkarte 500/1000 498,-
incl. Gehäuse u. Netzteil aber o. RAM's

Bildschirmspeicherkarte 500/1000 Tagespreis
incl. Gehäuse, Netzteil und RAM's

ausgereifte Ingenieurleistung ● 14 Tage Umtauschrecht ● fast alle IC's gesockelt ● nur professionelle Leiterplatten ● Bauteile namhafter Hersteller ● mit Bedienungsanleitung



kostenlos Info anfordern!

Bestellung und Versand

ALCOMP
GmbH
Glescher Weg 22
5012 Bedburg

Telefon
0 22 72/20 93

Keine Chance für Viren mehr!!!

Mit unserem Virenschutzmodul ist es fast unmöglich, daß Computerviren Zugang zu Ihren Disketten haben. Das Modul wird einfach als Zwischenstecker auf den Laufwerkbus gesteckt und schon ist es mit der Verbreitung von Virusprogrammen vorbei. Der Schutz wirkt auch für das interne Laufwerk.

Vollschutz mit optischer Anzeige:

In dieser Betriebsart wird grundsätzlich verhindert, daß der Bootblock beschrieben werden kann. So kann sich kein Virus auf Ihre Diskette aufkopieren. Ein Versuch, den Bootblock zu beschreiben, wird sofort optisch angezeigt.

Viruskiller

Der Viruskiller ist ein Programm, daß zum Aufspüren und zum Vernichten von Virusprogrammen geschrieben wurde. Nach der Vernichtung eines Virus kann die Diskette gegen neue Viren geschützt werden.

Damit ist das Viruskillerprogramm die optimale Ergänzung zum Virenschutzmodul. Nachdem das Modul auf optische Weise einen Virus signalisiert, können Sie diesen mit dem Viruskillerprogramm auch auf der Originaldiskette unschädlich machen.

Viruskillermodul 39,-
Bestellnummer: 6165

Viruskillerprogramm 35,-
Bestellnummer: 6166

Beide als Paket 65,-
Bestellnummer: 6167

Alcomp PD-Serie Alcomp PD-Serie
Alcomp PD-Serie Alcomp PD-Serie
Alcomp PD-Serie Alcomp PD-Serie

ALCOMP PD-Serie

mit Utilities, Demos, Animation, Sounds, Intros usw.

4 Blöcke a 10 Disketten

je Block 60,-
komplett 220,-

Weitere Alcomp PD-Serien in Vorbereitung



DELUXE: Software für den Amiga.

**Deluxe Paint II/
Print I (deutsch)**
Dieses Grafikprogramm
ist eines der außergewöhn-
lichsten auf dem Software-
markt. Jetzt mit Print I.
Bestell-Nr. 54114
DM 199,-* (sFr 179,-/öS 1990,-*)
Die ideale Ergänzung zu
Deluxe Paint II:
Seasons & Holidays
Bestell-Nr. 52580
DM 29,-* (sFr 26,-/öS 290,-*)
Deluxe Art Parts II
Bestell-Nr. 52581
DM 29,-* (sFr 26,-/öS 290,-*)
Deluxe Video 1.2 (deutsch)
Mit Deluxe Video können Sie ani-
mierte Grafiksequenzen einfach ent-
werfen und zusammenstellen.
Bestell-Nr. 52583
DM 249,-* (sFr 225,-/öS 2190,-*)

Deluxe Photolab (deutsch)
Integriertes Grafikpaket und Druck-
programm mit Posterdruckfunktion
und einer Vielzahl weiterer erstaunli-
cher Funktionen.
Bestell-Nr. 54112
DM 249,-* (sFr 225,-/öS 2490,-*)
Für alle, die nicht auf die deutsche Ver-
sion warten wollen:
Deluxe Photolab (deutsch)
Bestell-Nr. 54112
DM 249,-*
(sFr 224,-/öS 2190,-*)

**Deluxe Music
(deutsch)**
Das professionelle
Musikprogramm. Jetzt
mit deutscher Soft-
ware.
Bestell-Nr. 52579
DM 199,-* (sFr 179,-/öS 1990,-*)
Die ideale Ergänzung zu
Deluxe Music:
It's only Rock'n'Roll
Bestell-Nr. 54115
DM 29,-* (sFr 26,-/öS 290,-*)
Hot & Cool Jazz
Bestell-Nr. 54116
DM 29,-* (sFr 26,-/öS 290,-*)
**Deluxe Productions
(englisch/NTSC)**
Bestell-Nr. 54113
DM 399,-* (sFr 359,-/öS 3990,-*)
**Updates von der englischen auf
die deutsche Version:
Paint II,**
Bestell-Nr. 54114U

Video 1.2, Bestell-Nr. 52583U
Photolab, Bestell-Nr. 54112U
je DM 49,-* (sFr 49,-/öS 490,-*)

Gegen Einsendung der Original-
diskette und gegen Vorkasse.

In Vorbereitung:
Deluxe Print II (deutsch)
Bestell-Nr. 52582
DM 199,-* (sFr 179,-/öS 1990,-*)
* unverbindliche Preisempfehlung
**Fragen Sie Ihren Händler nach
weiteren Informationen.**

Markt&Technik-Support:
Bei User-Registrierung rechtzeitige
Update-/Upgrade-Information und
Support-Unterstützung.
Senden Sie uns bitte Ihre
Registrierungskarte.

Markt&Technik-Produkte
erhalten Sie in den Fachabteilungen
der Warenhäuser, im Versandhandel,
in Computer-Fachgeschäften oder
bei Ihrem Buchhändler.

Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Fragen Sie Ihren Fachhändler
nach unserem kostenlosen Gesamtverzeichnis
mit über 500 aktuellen Computerbüchern
und Software. Oder fordern Sie es direkt
beim Verlag an!

Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 46 13-0

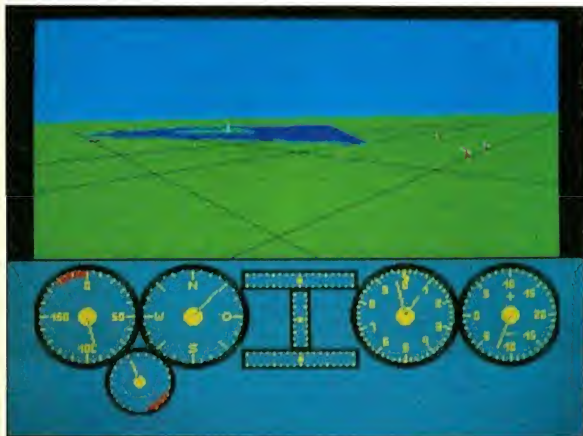
Bestellungen im Ausland bitte an: SCHWEIZ: Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 37, CH-6300 Zug, Telefon (042) 440 550. ÖSTERREICH: Markt&Technik Verlag
Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (0222) 5 87 13 93-0.

PROGRAMM-SERVICE

AMIGA

Amiga 6/89: Nur Fliegen ist schöner

Flusi: Ein toller Flugsimulator mit vielen Extras wie sich drehende Windräder und vorbeifliegende Vögel. Die schnelle Grafik verführt Sie sicher oft zu einer Flugrunde.



BrainBuster: Das Spiel zum Kniffeln und Denken. **Shuffle:** Ein interessantes Listing für C-Programmierer. Durch den Input-

Handler können Sie die vorhandenen Fenster eins nach dem anderen nach vorne holen.

Makros für Assembler: Hilfreiche, oft benötigte Makros machen dem Assembler-Programmierer das Leben leichter.



Erst prüfen, dann kaufen!

Prolog V2.0: Probieren Sie die Fähigkeiten der künstlichen Intelligenz mit dem Prolog-Interpreter. Schnittstellen zum Amiga-Betriebssystem und zu C sind vorhanden. Bis auf die beschränkte Anzahl von Transaktionen und die fehlenden Funktionen Trace und Debug erhalten Sie ein

voll funktionstüchtiges Programm. Weiterhin befinden sich auf der Diskette alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 6/89 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind. 2 Disketten für den Amiga.

Bestell-Nr. 48906 DM34,90* (sFr 29,50*/öS 349,-*)
* Unverbindliche Preisempfehlung



Weitere Angebote auf der Rückseite!

Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0

Einlieferungsschein/Lastschriftzettel (nicht zu Mitteilungen an den Empfänger benutzen)
Gebühr für die Zahlkarte
bis 10 DM — 90 Pf
über 10 DM (unbeschrankte) 1,50 DM
Bei Verwendung als Postüberweisung gebührenfrei

Bedienen Sie sich der Vorteile eines eigenen Postgroschkontos
Auskunft hierüber erteilt jedes Postamt

Feld für postdienstliche Zwecke

Hinweis für Postgroschkontoinhaber:
Dieses Formblatt können Sie auch als Postüberweisung benutzen, wenn Sie die stark umrandeten Felder zusätzlich ausfüllen. Die Wiederholung des Betrages in Buchstaben ist dann nicht erforderlich. Ihren Absender (mit Postleitzahl) brauchen Sie nur auf dem linken Abschnitt anzugeben.
1. Abkürzung für den Namen Ihres Postgroschamts (PGroA) siehe unten
2. Im Feld »Postgroschamteinnehmer« genügt Ihre Namensangabe
3. Die Unterschrift muß mit der beim Postgroschamt hinterlegten Unterschrift übereinstimmen
4. Bei Einsendung an das Postgroschamt bitte den Lastschriftzettel nach hinten umschlagen

Abkürzungen für die Ortsnamen der PGroA:

Bin W =	Berlin West	Kin =	Köln
Dmnd =	Dortmund	Lshn =	Ludwigsfelde
Esn =	Essen	Mchn =	München
Fim =	Frankfurt	Nbg =	Nürnberg
Hmb =	Hamburg	Sbr =	Saarbrücken
Han =	Hannover	Sgt =	Stuttgart
Krh =	Karlsruhe		

Bestellung Programm-Service				Wichtig: Lieferschrift (Rückseite) nicht vergessen!	
Bestell-Nr.	Anzahl	x Einzelpreis	= Gesamtpreis		
Summe bitte auf Vorderseite übertragen				Gesamtsumme:	

PROGRAMM-SERVICE

Amiga 5/89: Spiel, Spaß und Spannung

Buh-Au ConstructionSet: Für viele Stunden Spiel, Spaß und Spannung sorgt dieses Basic-Programm. Bis zu drei Spieler können an diesem Spiel teilnehmen, oder werden Sie Gegner des Amiga. Hohe Geschwindigkeit und komfortable Bedienung zeichnen BACS aus. **Finder:** Sucht und findet Dateien automatisch auf allen Laufwerken einschließlich RAM- und VDO. Ein unentbehrliches Hilfsmittel für alle Amiga-Besitzer. **Updater:** Ein Hilfsprogramm zum nachträglichen Ändern von Listings. Verbesserungen an unseren Programmen sind nun schnell und sicher.

Erst prüfen, dann kaufen!

Dokumentum: Diese Demoversion bietet alle Funktionen bis auf Speichern und Laden. Der Ausdruck ist auf 1000 Zeichen begrenzt. Überzeugen Sie sich selbst von der Leistungsfähigkeit dieser Textverarbeitung. **Movie Setter:** Bis auf Laden, Speichern und die Begrenzung auf 200 Frames arbeitet diese Demoversion wie das Original. Probieren Sie aus, ob dieses Programm das richtige für Sie ist. Testberichte zu diesen beiden Programmen finden Sie in der Ausgabe 5/89 des Amiga-Magazins. Weiterhin befinden sich auf der Diskette alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 5/89 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind.

3 1/2"-Diskette für Amiga

Bestell-Nr. 48905

DM 29,90* sFr 24,90*/öS 299,-*

Amiga 3/89: Mehr Speicherplatz auf Diskette

MasterCruncher: Das Programm des Monats komprimiert Programme und Daten auf 50 bis 70 Prozent der Originallänge. Das Starten von Programmen bleibt gleich. Sparen Sie Speicherplatz auf Disketten und Zeit beim Laden.

Soundlibrary: Unsere dritte Bibliothek erleichtert die Programmierung von Sound erheblich. Eigene Melodien, digitalisierte Sounds und MIDI sind von jeder Programmiersprache aus möglich. **BatchIcon:** CLI-Befehle auf der Workbench. Sogar Abfragen können jetzt mit einem Doppelklick verwendet werden. **TestDev.h:** Test aller angeschlossenen Geräte wie DF2, DHO: und JHO:. Wichtig zum Beispiel für Datei-Requester. **LibraryDemo:** zeigt Ihnen die einfache Programmierung mit der »extintui.library«. Behandelt werden Requester und Gadgets.

Weiterhin befinden sich auf der Diskette alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 3/89 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind. Diskette für Amiga

Bestell-Nr. 48903

DM 29,90* sFr 24,90*/öS 299,-*

Amiga 2/89: Ordnung für Diskettensammlung

Disketi: Endlich kommt Ordnung in die Diskettensammlung, Disketi druckt Diskettenetiketten. **Extintui:** Unsere Standard-Library für den leichten Zugriff auf Intuition – mit 40 neuen Befehlen. **Demos:** Wie geht man mit Extintui um? Beispielprogramme für Modula und C. **Poker:** Wer wird den Jackpot gewinnen? Sie oder der Computer? Zeigen Sie es ihm, besiegen Sie Ihren Amiga beim Poker! **Virus-Ex:** Endlich sicher vor Bootblock-Viren! Die verbesserte Version unseres Virus-Schutzprogramms. **Tips & Tricks für Superbase:** Wie man mit dieser Dateiverwaltung umgeht – Tips von Profis.

Weiterhin befinden sich auf der Diskette alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 2/89 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind. Diskette für Amiga

Bestell-Nr. 48902

DM 29,90* sFr 24,90*/öS 299,-*

Bewegte Grafik per Farbdurchlauf – Diashow für Anspruchsvolle

Es ist vollbracht! Die besten Cycling-Grafiken können nun alle grafikbegeisterten Leser hautnah erleben. Die schönsten Bilder des »Color-Cycling Wettbewerbs«, der im Amiga-Magazin (Ausgabe 3/88, Seite 142) gestartet wurde, präsentieren wir Ihnen auf zwei randvoll bespielten Disketten. Die Bilder können entweder mit dem enthaltenen Diashow-Programm angesehen oder mit jedem gängigen IFF-Malprogramm (zum Beispiel Deluxe Paint II) geladen werden. Lassen Sie sich die faszinierenden Computerbilder nicht entgehen. Zwei Disketten für Amiga

Bestell-Nr. 49901

DM 29,90* sFr 24,90*/öS 299,-*

Amiga 11/88: 3-D-Billard mit dem Amiga

Billard: Spielen Sie auf dem Computer doch mal Karambolage-Billard. Diese fantastische Simulation bietet unter anderem dreidimensionale Ansicht, Trainernodus usw. Ein Muß für jeden Amiga-Besitzer. **SniffIFF:** Das Speichern von Bildausschnitten jedes Bildschirms erlaubt dieses tolle Werkzeug, das in keiner Sammlung fehlen darf. **Debugger:** Ein grafisch stark aufgemachtes Spiel in Basic. Kämpfen Sie mit dem Guru um Bits und Bytes, um den Amiga vor dem Absturz zu bewahren. **Checkdisk:** Ein Basic-Programm zum Testen von Disketten. Fast so schnell wie das entsprechende C-Programm. Weiterhin befinden sich auf der Diskette alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 11/88 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind. Diskette für Amiga

Bestell-Nr. 48811

DM 29,90* sFr 24,90*/öS 299,-*

Bildschirmfüllende Boot-Bilder mit allen Extras

BootGirl: Fantastische Bilder sofort nach dem Reset. Bis zu 32 Farben mit Color-Cycling. Die Bilder können auch bildschirmfüllend ohne Rand sein. Ein absolutes Muß für jeden Amiga-Besitzer. **CassCover:** Selbstgedruckte Kassettenhüllen geben Ihnen den richtigen Überblick. Einfache Bedienung macht das Eingeben und Ausdrucken zur wahren Freude. **Command:** Das Programm ermöglicht die Steuerung des Aztec-C-Compilers mit der Maus. Keine langen Eingaben per Tastatur, sondern ein einziger Mausklick startet nun die Übersetzung. **VideoText:** Ein unentbehrliches Werkzeug für alle Video-Fans, die ihren eigenen Vorspann mit dem Amiga generieren wollen. Laufbänder, verschiedene Schriften und IFF-Bilder sind nur einige Stichpunkte, die das Programm so interessant machen. Außerdem finden Sie alle Programme auf Diskette, die im Inhaltsverzeichnis mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind. Diskette für Amiga

Bestell-Nr. 48803

DM 29,90* sFr 24,90*/öS 299,-*

*Unverbindliche Preisempfehlung

Übrigens: Mit den Gutscheinen aus dem »Super-Software-Scheckheft« für DM 149,- können Sie sechs Software-Disketten Ihrer Wahl aus dem Programm-Service-Angebot der Zeitschriften

PC Magazin	Amiga-Magazin	64'er-Magazin
PC Magazin Plus	Amiga-Sonderheft	64'er-Sonderheft
Happy-Computer	Computer persönlich	

bestellen – egal, ob diese DM 29,90 oder DM 34,90 kosten. Das Scheckheft können Sie per Verrechnungsscheck oder mit der eingelebten Zahlkarte direkt beim Verlag bestellen.

Kennwort: Software-Scheckheft, Bestell-Nr. 39100.

Sie suchen hilfreiche Utilities und professionelle Anwendungen für Ihren Computer? Sie wünschen sich gute Software zu vernünftigen Preisen? Hier finden Sie beides!

Unser stetig wachsendes Sortiment enthält interessante Listing-Software für alle gängigen Computertypen. Jede Woche erweitert sich unser aktuelles Angebot um eine weitere interessante Programmsammlung für jeweils einen Computertyp. Bei Fragen zu Bestellung und Versand der Programm-service-Disketten wählen Sie bitte Diskette (089) 46 13-232. Bestellungen bitte nur gegen Vorauskasse an:

Markt & Technik Verlag AG, Unternehmensbereich Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar, Telefon (089) 46 13-0.

SCHWEIZ:

Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 37, CH-6300 Zug, Telefon (042) 440 550.

ÖSTERREICH:

Markt & Technik Verlag Ges. m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien

Telefon (0222) 587 1393-0

Microcomput-ique,

E. Schiller, Fasungasse 24,

A-1030 Wien,

Telefon (0222) 78 56 61;

Bücherzentrum Meidling,

Schönbrunner Straße 261,

A-1120 Wien,

Telefon (0222) 83 31 96.

Bestellungen aus anderen

Ländern bitte nur schriftlich an:

Markt & Technik Verlag AG,

Abt. Buchvertrieb, Hans-Pinsel-

Straße 2, D-8013 Haar. Nur

gegen Bezahlung der Rechnung

im voraus.

Bitte verwenden Sie für Ihre

Bestellung und Überweisung die

abgedruckte Postgiro-Zahlkarte,

oder senden Sie uns einen

Verrechnungsscheck mit Ihrer

Bestellung. Sie erleichtern uns die

Auftragsabwicklung, und

dafür berechnen wir Ihnen keine

Versandkosten.

DM

Pf

für Postscheckkonto Nr.

14 199-803

Absender
der Zahlkarte

Für Vermerke des Absenders

Postscheckkonto Nr. des Absenders

PSchA Postscheckkonto Nr. des Absenders

Postscheckteilnehmer

Empfängerabschnitt

Zahlkarte/Postüberweisung

Die stark umrandeten Felder sind nur auszufüllen, wenn ein Postscheckkontoinhaber das Formblatt als Postüberweisung verwendet (Erläuterung s. Rücks.)

Einlieferungsschein/Lastschriftzettel

DM

Pf

DM

Pf

(DM-Betrag in Buchstaben wiederholen)

DM

Pf

für Postscheckkonto Nr.

14 199-803

Lieferanschrift und Absender
der Zahlkarte

Postscheckkonto Nr.

14 199-803

Postscheckamt

München

für Postscheckkonto Nr.

14 199-803

Postscheckkonto

München

für Markt & Technik
Verlag Aktiengesellschaft

Hans-Pinsel-Str. 2
in 8013 Haar

PLZ Ort

Verwendungszweck

M & T Buchverlag
Programm-Service

Ausstellungsdatum

Unterschrift

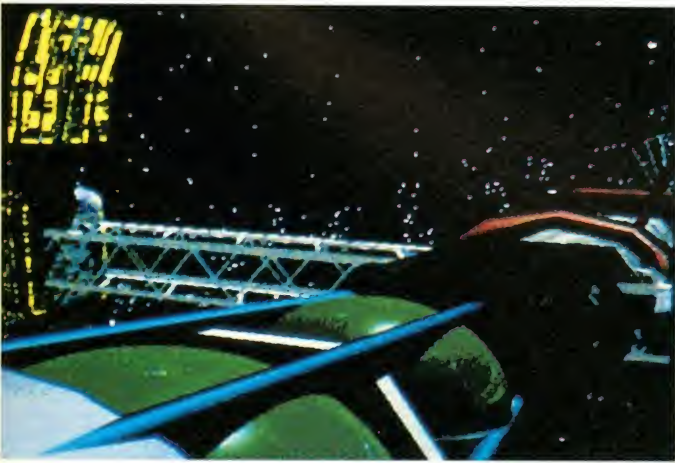
Amiga und Video

Was leisten Digitizer für den Amiga? Welches Genlock ist das beste? Wie setzt man die einzelnen Geräte ein? Was braucht der Amiga-Video-Hobbyist für eine Kamera, was für einen Recorder? Welche Software ist erforderlich, um Videos zu untertiteln?

Fragen über Fragen zum Thema Desktop Video mit dem Amiga — die Antworten finden Sie in der nächsten Ausgabe des AMIGA-Magazins.

Video-Profis nutzen den Amiga: Die Designer von »Studio 5«, einer Firma für Computergrafik und Werbung, vertrauen voll auf die Grafikfähigkeiten des Amiga. Wir berichten über ihre Arbeit.

Foto: Studio 5



MIDI groß im Kommen

Es gibt ein Programm für den Amiga, mit dem MIDI in seiner gesamten Vielfalt genutzt werden kann: Der »Keyboard Controlled Sequencer« (KCS) vom amerikanischen Hersteller Dr. T's. Bereits 1988 sorgte das Programm für Aufsehen; jetzt ist die neue Version da: der »KCS Level II«. In der nächsten Ausgabe testen wir alles, was sich geändert oder verbessert hat. Zwei völlig neue Programmteile sind hinzugekommen. Ein »Master Editor« läßt die Verarbeitung von MIDI-Messages zu, wie etwa Sound-Daten. Der »PVG« hingegen ist ein intelligenter Zusatz, der die interaktive Komposition ermöglicht.

Sonderteil für Einsteiger

Wenn Sie die ersten beiden Folgen des CLI-Kurses gelesen haben, sind Sie kein Anfänger mehr. In »CLI für Fortgeschrittene« vertiefen wir Ihr Wissen über die Gerätstruktur des Amiga, leiten Ausgaben der CLI-Befehle auf Drucker um und beschreiben die RAM-Disk. Videokamera, Digitizer, RGB-Splitter — das sind Hilfsmittel für Bildbearbeitungen. Wie arbeiten die Geräte? Im Grundlagenartikel finden Sie die Antwort.

AUSSERDEM IN DER NÄCHSTEN AUSGABE:

- NEU: EXTRA-SPIELETEIL
- GEHEIMNISVOLL UND MÄCHTIG: AREXX
- ANDERS: FORMS IN FLIGHT II
- HARDWARE: ANIMATE TURBOBOARD III
- UND JEDE MENGE UNENTBEHRICHE LISTINGS

Reflections

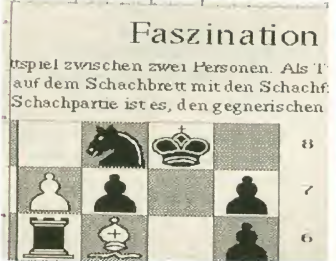
Der neue Stern am Himmel der Ray-Tracing-Programme heißt »Reflections«. Als Bookware (Buch mit beiliegender Diskette) ist es bei Markt & Technik erschienen. Der beziehungsreiche Name läßt es vermuten, Reflections ist nicht nur ein 3D-Editor, sondern berechnet Objekte, die mit verschiedenen Texturen überzogen sind. Dadurch lassen sich besonders lebendige Effekte erzielen. Reflections kann sogar Objekte laden, die mit Videoscape oder Sculpt erstellt wurden.

Musik-Auflösung

In Ausgabe 2/89 des AMIGA-Magazins starteten wir einen Musikwettbewerb, in Zusammenarbeit mit dem erfolgreichen Produzenten Michael Münzing von 16Bit. Wir bekamen eine hervorragende Resonanz. Die Auswertung läuft noch auf vollen Touren, aber im nächsten Monat ist es soweit: Der Sieger und Gewinner des Plattenvertrages wird gekürt.

DTP-Maschine

Desktop Publishing (DTP): Das steht für die beliebige Platzierung von Text und Illustration auf einer Druckseite, für den Gebrauch mehrerer Schriften unterschiedlicher Größe, für die Nachbearbeitung der Grafiken und für den Einsatz optischer Gestaltungselemente wie Rahmen oder Linie. Was kann DTP-Software auf dem Amiga? Wir stellen Ihnen Leistungsmerkmale der Programme vor. Der Amiga als DTP-Maschine? Wir bringen die Fakten und Tests.



Die nächste Ausgabe erscheint am 28. Juni 1989 bei Ihrem Zeitschriftenhändler



IMPRESSUM

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Chefredakteur: Albert Abmeier — verantwortlich für den redaktionellen Teil

Chef vom Dienst: Gabriele Gerbert

Leitender Redakteur: Ulrich Brieden (ub)

Redaktion: Peter Aurich (pa), René Beaupoll (rb), Michael Göckel (mi), Jörg Kähler

(jk), Stephan Quinkert (sq)

Redaktions-Assistenten: Catharina Winter, Petra Kessner (414)

Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs oder mit dem Namen des

Autors gekennzeichnet.

Art-director: Friedemann Porscha

Layout: Erich Schulze (Chellayout), Willi Gründl, Dagmar Berninger

Titelgestaltung: Friedemann Porscha, Rolf Boyke

Fotografie: Sabine Tenssiedt, Ilona Wiewiora, Roland Müller, Janos Feister

Titelgrafik: Friedemann Porscha, Erich Schulze

Air-Brush: Norbert Raab, Ewald Standke

Computergrafik: Werner Nienstedt

Auslandsrepräsentation:

Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 3, CH-6300 Zug, Tel. 042-41 56 56,

Telefax: 862 329 mut ch

USA: M & T Publishing, Inc. 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063; Tel. (415)

366-3600, Telex 752-351

Österreich: Markt & Technik Ges.m.b.H., Hermann Raniger, Große Neugasse 28,

A-1040 Wien, Tel. 0043-222-65794 55, Telex 047-132 532

Manuskripteneinsendungen: Manuskripte und Programm Listings werden gerne von

der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie

aus anderen Quellen veröffentlicht oder gewerblichen Nutzung angeboten

werden, so muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und

Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt & Technik

Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programm-

Listings auf Datenträgern. Mit der Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender

die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikation-

en und dazu, daß die Markt & Technik Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bau-

anleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach

Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Hal-

tung übernommen.

Produktionsleitung: Klaus Buck (180), Wolfgang Meyer (stellvert.) (887)

Anzeigenleitung: Alicia Cleeves (313) — verantwortlich für Anzeigen

Anzeigenverkauf: Sibylle Kassel (494)

Anzeigenverwaltung und -disposition: Patricia Schiede (172), Lisa Landthaler (233)

Anzeigenformate: 1/2-Seite ist 266 Millimeter hoch und 185 Millimeter breit

(3 Spalten à 58 mm oder 4 Spalten à 43 Millimeter). Vollformat 297 x 210 Millimeter.

Beilagen und Beilieferer siehe Anzeigenpreisliste.

Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 3 vom 1. Januar 1989

1/2 Seite sw DM 5900,—, Farbzuschlag: Je Zusatzfarbe aus Europaskala à DM 960,—.

Vierfarbzuschlag DM 2640,—.

Kleinanzeigen im Computermarkt: Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 12,— je Zeile

Text. Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt. jeweils zugerechnet.

Private Kleinanzeigen mit maximal 4 Zeilen Text DM 5,— je Anzeige.

Anzeigen-Auslandsvertretungen:

England: F. A. Smyth & Associates Limited 23a, Aylmer Parade, London, N2 0PQ,

Telefon: 00 44/1/3 40 50 58, Telefax: 00 44/1/3 41 96 02

Taiwan: Third Wave Publishing Corp. 1—4 Fl. 977 Min Shen E. Road, Taipei 10581,

Taiwan, R.O.C., Telefon: 00 86/2/7 63 00 52, Telefax: 00 86/2/7 65 87 67, Telex:

078 529 335

Bezugsmöglichkeit: Abonnement-Service: Tel. 089/46 13-369. Bestellungen nimmt

der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich um

ein Jahr zu den üblichen Bedingungen. Es kann jederzeit zum Ende des bezahlten

Zeitraums gekündigt werden.

Vertriebsleiter: Helmut Grünfeldt (189)

Verkaufsleiter Abonnement: Benno Gaab (740)

Verkaufsleiter Einzelhandel: Robert Riesinger (364)

Vertrieb Handelsauflage: Inland (Groß-, Einzel- und Bahnbuchhandel) sowie

Österreich und Schweiz: Pegasus Buch- und Zeitschriften-Vertriebsgesellschaft

mBH, Hauptstätter-Straße 96, 7000 Stuttgart 1

Erscheinungsweise: monatlich

Bezugpreise: Das Einzelheft kostet DM 7,—. Der Abonnementspreis beträgt im In-

land DM 79,— pro Jahr für 12 Ausgaben. Der Abonnementspreis erhöht sich auf DM

97,— für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1

(z. B. USA) auf DM 117,—, in Ländergruppe 2 (z. B. Hongkong) auf DM 129,—, in Län-

dergruppe 3 (z. B. Australien) auf DM 147,—. Darin enthalten sind die gesetzliche

Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren.

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 8011 Kirchheim

Urheberrecht: Alle in «AMIGA-Magazin» erschienenen Beiträge sind urheberrecht-

lich geschützt. Für den Fall, daß in «AMIGA-Magazin» unzutreffende Informationen

oder Fehler in veröffentlichten Programmen oder Schaltungen enthalten sein sollen,

haften der Verlag oder seine Mitarbeiter nur bei grober Fahrlässigkeit. Alle Rechte,

auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen gleich welcher Art, ob Fotokopie,

Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Geneh-

migung des Verlages. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß

die beschriebenen Lösungen oder verwendeten Bezeichnungen frei von gewerbli-

chen Schutzrechten sind.

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form

von Sonderdrucken zu erhalten.

Anfragen an Reinhard Jarczok, Tel. 089/46 13-185, Fax 46 13-776

© 1989 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft,

Redaktion «AMIGA-Magazin».

Redaktionsdirektor: Michael Pauly

Vorstand: Otmar Weber (Vors.), Bernd Balzer

Leitung Unternehmensbereich «Populäre Computerzeitschriften»:

Eduard Heilmayr, Werner Pest

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verant-

wortlichen:

Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei Mün-

chen, Telefon 089/46 13-0, Telex 5 222 052

Telefon-Durchwahl im Verlag:

Wählen Sie direkt: Per Durchwahl erreichen Sie alle Abteilungen

direkt. Sie wählen 089-46 13 und dann die Nummer, die in Klam-

mern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung

der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg.



Faszinierende Raytracing-Bilder reizen alle Amiga-Fans. Doch wie erzeugt man mit wenig Aufwand ansprechende Computer-Bilder? Der Raytracing-Workshop in «HAPPY-COMPUTER» Ausgabe 6/89 zeigt Tricks und Kniffe für gelungene Grafiken.

Ein guter Drucker gehört zu jedem Amiga. «HAPPY-COMPUTER» nimmt fünf preiswerte 9-Nadel-Drucker unter die Lupe.

Wichtige Grundlagen: So nutzen Sie die versteckten Fähigkeiten der Workbench 1.3 optimal. Als Extra: preiswerte Software für den Amiga.



INSERENTEN

ABAG	168
AFM	69
AHS	72, 109, 155
A.I.T. User Group M. Rönn	64, 68
A+L Meier Vogt	109
ALCOMP	15
Alphatron	168
Amiga Soft- u. Hardware Heitmann	71
Amigaoberland	19
APS electronic	72
Arbirosoft	71
Ariolasoft	160/161
Astro Versand	67
Atlantis	157
B & C EDV Systeme	64
Bach, Frank	53
Bestway	33
Cash & Carry	43
Cheap Charly	39
Dr. Uwe Christ	72
CIK Computertechnik I. Klepsch	67
Combiace	31, 111
CompZ.	68, 79
Compimate	61
Computer Service Senden	71
C.O.O.L. hard- und soft	43
CPS Computertechnik	109
CPU Computertechnik	66
CSV Riegert	59
CWTG	127
Data Becker	22/23, 149
Daten- und Organisationssysteme	72
Kramer	71
Dencker & Barile	167
Diezemann, Daniel	167
Digit	11
Disc Company	66
Dohm, Andrea	66

Dombrowski	67, 68
Dreus EDV + Bix	61
DTM	27, 57
Edotronik	109
Elmsoft	71
Eurosystems	107
EZ — Appel & Grywatz	66
FE Grafik und Video	61
First Public	69
Fischer, Dipl.-Inform.	68, 79
Fischer, Frank	72
Flesch + Hörnemann	43
FSE	59
Funkcenter Mitte	66
G+B Waller	59
GFA	91
GIERO System-Software	68
Gigatron	75, 99
GNE Elektronik	70
GTI	76/77
Güldenpfennig, Ingo, ABC Soft	72
Hagenau	83
Hamburger Software Laden	68
Hard- und Softwareversand Pensold	66
Hard- und Softwareversand	66
Scholle	66, 72
Harms, Oliver	59
Hauer, Maik	99
High Speed Software	64
Hima	123
HK Computer	67, 68
Hofstede	66
HS & Y	175
HSA	67
IDS Fischer	135
International Software	127

Joysoft	70
JVC	29
Keim, Peter	69
Kirschbaum	69
Kopineck, Peter	68
Kupke Computertechnik	2
Lamm, Michael	159
Lattice	153
Mail Music	25
MAR Computer	79
Markt & Technik Buchverlag	80, 96, 146/147, 165, 170
MCR Electronics	107
Medien Center	53, 111
Message Computer	145
Minosoft	135
Philip Morris	9
Mikra Datentechnik	75
Müthing Computer	64, 125
Musik und Grafik-Softwareshop	66, 130
MZ Computer Zimmermann	69
NEC	85
NewTek	176
Nordsoft	69
OPTIVISION	70
Ossowski	13
PD-Center	69
Peekhaus, Frank	70
ProLinea Peter Kux	71
Rainbow Data	107
Rainbow Soft	70
Rat + Tat	75
Reis-Ware	113
Riis Computer Hard- und Software	168

RM Soft	71
Ruhrsoft	66
Ruth Computershop	70
Scheer, Markus	70
Schneider Verlag	69
Schramm PD Versandservice	71
Schreitt, Roland	72
SCT Schmielewski	47
Second Hand Shop	67
Seifert Christian, REX DaTec	69
Skowronek, Gemot	70
Skyline Software	41
Soft Mail	125
Software 2000	111
SoftwareLand AG	70
SPACE SOFT Int.	71
Stalter J.-M.	61
Steppan Computerservice	167
Syndrom	99
TechnicSupport	151
3-Star Computertechnik	67
Tröps + Hiel	59
Unlimited	135
VideoComp	79
Vogel-Verlag	89
Vogelgesang, Oliver	67
Vortex	93
Wagenknecht, Fred	155
WCC	67
Weigel	72
Witte Digitaltechnik	68
Wolf Hard- und Software	167
Yellow Computing	109

Workshop

Video-Lehrfilm

Workshop (45 Minuten) zu **VideoEffects 3-D**. Eine umfassende und eingehende Schulung zur Verwendung des Spezialeffektgenerators Video Effects 3-D. Weiche Bewegungen eigener Objekte in 3-D Perspektive wie im Fernsehen.

S-VHS	DM 99,-
Video-8	DM 79,-
VHS	DM 69,-

Weitere Videofilme in Vorbereitung

Bookware

"Erfolgreich arbeiten mit Video und Computer" von Volker Schmidtman, Verlag G. Lechner DM 69,-

Dienstleistungen

Schulungen/Einweisungen

auch für einzelne Programme, bzw. Anwendungsbereiche.

Individuelle Tageskurse	DM 1200,-
oder Einzelstunden	DM 150,-

Animationen / Titel / AV

Konzeption, Gestaltung, Ausführung
Preise auf Anfrage

Videohardware

VCG-3PBroadcast-Genlock

- Bandbreite 7,5/5,5 Mhz umschaltbar
- H + FS-C Phasen regelbar
- DSK- Ausgang für Stanzbetrieb im Mischer
- Videodelay in 16 Stufen regelbar
- Remote Control serienmäßig
- integrierter Blackburst-Generator nach CCIR-PAL für Stand-Alone Betrieb
- integrierter Videomischer und RGB-Prozessor
- Gehäuse 19", 2HE

DM 4998,-

VCW-1

RGB-PAL / FBAS Wandler zum Überspielen von Amiga-Grafiken u. Animationen in prof. Qualität auf Video (Betacam / U-matic). Jetzt mit eigenem Netzteil.

DM 798,-

RGB/PAL-Wandler

mit eingebautem RGB-Splitter und Farbprozessor, mit S-VHS IN/OUT, 19 Zoll- Gehäuse, **inklusive Digi-View Gold**

DM 1998,-

VCG-3

Genlock-Interface für alle Amiga-Modelle. Bandbreite > 5,5 Mhz (Betacam SP / U-Matic).

DM 2298,-

Videosoftware

VideoEffects 3-D PAL

Spezialeffekte und -animationen zur Betitelung von Videofilmen in HI-RES Wiedergabe mit bis zu 50 Bildern pro Sekunde

DM 498,-

TV * TEXT

Programm zur Erstellung von Texttafeln, IFF-Grafiken und Hintergrundgrafiken. Ideal zur Weiterverarbeitung mit VideoEffects. Mit vielen Schriftsätzen.

DM 168,-

Deutsche Umlaute

für TV * Text

DM 48,-

JDK Pro Video Plus PAL mit deutschen Umlauten

professionelles Schriftgenerator - und Präsentationsprogramm mit über 90 Effekten einschließlich Scrolling. IFF-Grafiken können eingebunden werden. Jetzt in neuer PAL-Version mit schwedischen und deutschen Sonderzeichen und Umlauten.

DM 598,-

Grafikhardware

Easyl 2000 Grafiktablett

Druckempfindliches Grafiktablett für Vorlagen und Freihandzeichnen

DM 898,-

Komplett im Set - Komplettsysteme von HS & Y

Das Komplettsystem zur Videobetitelung!

Amiga 2000 mit 3 MB RAM, Monitor 1084s, Festplatte 40 MB SCSI-Controller, Genlock VCG-3, Software Pro Video Plus, TV*TEXT, dt. Umlaute, VideoEffects 3-D, Deluxe Paint, Fachbuch "Erfolgreich arbeiten mit Video und Computer" von Volker Schmidtman.

DM 9998,-



Audi Quattro (7511 Punkte, 11693 Flächen) erstellt von Ralph Conway April '89 mit SA 4-D & Komplettsystem Ray-Tracing (SMB)

Das Komplettsystem zum Ray-Tracing!

Amiga 2000 mit 3 MB RAM, Monitor 1084s, Festplatte 40 MB SCSI-Controller, Genlock VCG-3, Hurricane mit 68020/68882 Prozessoren Taktfrequenz 20 Mhz, Software Sculpt-Animate 4-D mit dt. Handbuch, Superfonts 3-D.

DM 12800,-

Digi View Gold

der Dauerbrenner der Digitalisierer!

DM 298,-

Grafiksoftware

Butcher 2.0 PAL dt.

Der Klassiker für die Nachbearbeitung von IFF-Grafiken. **Amiga-Wertung 10,3** in Heft 10/87; Preis-Leistungsverhältnis "SEHR GUT"

DM 79,-

SA 3-D Superfonts

Sorgfältig erarbeitete 3-dimensionale Schriftsammlung für SA 3-D & 4-D. Die Schriften entsprechen Bookman kursiv, Clarendon Medium und Helvetica Halbfett.

DM 148,-

Deluxe Paint II dt.

Das meistgekauft Zeichenprogramm. Immer noch Vorbild und Maßstab im 2-D-Bereich.

DM 198,-

Sculpt- Animate 4-D

Professionelles 3-D Grafik- und Animationsprogramm für den Amiga. Testbericht in Amiga 3/89. **Bewertung 11,0 (!)** von 12 möglichen Punkten.

DM 1298,-

Systeme & Komponenten

Hurricane- Board

Das bewährte 68020/68881- Board. **Amiga-Wertung 10,0** (Heft 12/88). Mit 68020/68881-16 Mhz

für Amiga 1000 DM 1898,-

für Amiga 2000 DM 2298,-

SCSI-Filecards für Amiga 2000

Typ 1: 30 MB bei 28 ms	DM 1698,-
Typ 2: 48 MB bei 28 ms	DM 1998,-
Typ 3: 80 MB bei 19 ms	DM 3298,-

Information

Gebrauchte Geräte nehmen wir in Zahlung. Händlergarantie auf alle Geräte.

Gewerbliche Kunden sprechen mit uns über Leasing. Für alle unsere Hardware-Produkte bieten wir jetzt langfristige und bedarfsgerechte Finanzierungsmöglichkeiten an.

Ja, ich möchte gerne weitere Informationen zum Themenbereich:

Systeme ☐ Video ☐ Grafik ☐

Name _____ A6

Straße _____

Ort _____

DIGI-VIEW

GOLD

NEU!
Hard- und Software
für A500/2000
Bessere Bilder als je zuvor!

1.



2.



Ein Digi-View-Gold-Bild mit 4096 Farben

3. Besser geht's nicht

Das neue Digi-View-Gold-System ist einer der besten Video-Digitizer, den es für den Amiga gibt. Punkt. Kaum ein anderes System reicht an unser heran. Warum? Das Geheimnis hinter dem Digi-View-Gold-System sind die 2,1 Millionen Farbtöne, die im Speicher abgelegt werden und von denen schier unglaubliche 100 000 gleichzeitig auf dem Schirm erscheinen können.

Bedienkomfort ist eine Selbstverständlichkeit für uns. Stellen Sie die Videokamera auf ein Motiv oder eine Vorlage scharf ein, und in wenigen Sekunden macht Digi-View Gold eine Amiga-Grafik mit brillanter Farbdarstellung und einmaliger Bildschärfe daraus. Ob Sie nun Grafiken für den Desktop Publishing-Bereich, für Präsentationen, Videoshows oder einfach nur zum Spaß machen, Digi-View erlaubt das Erstellen eindrucksvoller Bilder mit erstaunlich wenig Aufwand.

Digi-View Gold wurde speziell für den Amiga 500 und für den Amiga 2000 entworfen und paßt deshalb direkt an die Parallelschnittstelle. Die leistungsfähige Bildbearbeitungssoftware (Version 3.0) von Digi-View Gold erlaubt das Einstellen von Farbton und Bildschärfe, das Mischen von Bildern, das Einstellen der Helligkeit und die Anfertigung von Liniengrafik für Desktop Publishing-Zwecke.

Für den Betrieb mit dem Amiga 1000 ist ein Konverter erforderlich. Die Videokamera gehört nicht zum Lieferumfang. NewTek bietet getrennt eine Videokamera, ein Stativ und das automatische Digi-Droid-Filter für Digi-View Gold an. Rufen Sie uns unter 001-913-354-1146 an, wenn Ihr Fachhändler unser Produkt nicht führt. Digi-View ist ein Warenzeichen von NewTek, Inc. Amiga ist ein Warenzeichen von Commodore-Amiga, Inc. Wenn Sie ein Mitglied im New Friends of NewTek Club werden möchten, schreiben Sie an folgende Adresse: NewTek, 115 West Crane, Topeka, Kansas 66603, USA.

Nur Digi-View Gold:

- Arbeitet mit allen Amiga-Auflösungen von 320x200 bis zu 768x480.
- Arbeitet mit 2 bis zu 4096 Farben (inklusive reduzierter Intensität).
- Arbeitet nach dem Enhanced HAM-Verfahren für superfeine Detaildarstellungen.
- Ist 100 Prozent IFF-kompatibel und arbeitet mit jeder Grafiksoftware zusammen.
- Digitalisiert mit 21 Bits per Pixel (2,1 Millionen Farbtöne) und erzielt dadurch höchstqualitative Bilddarstellungen.
- Verfügt über ein Rasterverfahren, mit dessen Hilfe bis zu 100 000 Farbtöne gleichzeitig dargestellt werden können.
- Verfügt über ein leistungsfähiges Editierprogramm zur umfangreichen IFF-Bildbearbeitung.

Wenn Sie einfach – eins, zwei, drei – grafische Darstellungen höchster Qualität für Ihren Amiga machen wollen, benötigen Sie die neueste Version eines der meistverkauften Video-Digitizersysteme aller Zeiten: Digi-View Gold.

NUR 410,- DM

Digi-View Gold erhalten Sie bei Ihrem Amiga-Fachhändler oder rufen Sie 001-913-354-1146 an, Telefax 001-913-354-1584

NewTek
INCORPORATED